



**BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
HASZNÁLATI UTASÍTÁS  
LIBRETTO ISTRUZIONI  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
MANUAL DE INSTRUÇÕES  
INSTRUKCJA OBSŁUGI  
GEBRUIKSAANWIJZING  
NÁVOD K POUŽITÍ  
KULLANIM KLAVUZU**



***DIGITALES BLUTDRUCKMESSGERÄT  
DIGITAL BLOOD-PRESSURE METER  
TENSIOMÈTRE  
DIGITÁLIS VÉRNYOMÁSMÉRŐ  
SFIGMOMANOMETRO DIGITALE  
TENSIOMETRO DIGITAL  
APARELHO DIGITAL DE MEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL  
DIGITALNY APARÁT DO MIERZENIA TĘTNA KRWI  
DIGITALE BLOEDDRUKMETER  
DIGITALNÍ MĚŘIČ KREVŇÍHO TLAKU  
DİJİTAL KAN BASINCI ÖLÇME ALETİ***

# D

## BEDIENUNGSANLEITUNG

## BM101 DIGITALES BLUTDRUCKMESSGERÄT

Liebe Kundin, lieber Kunde,  
bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch um Schäden durch nicht sachgemäßen Gebrauch zu vermeiden. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Sollten Sie dieses Gerät an Dritte weitergeben, muss diese Bedienungsanleitung mit ausgehändigt werden.

## BLUTDRUCKMESSUNG

Mit diesem Gerät werden oszillometrisch der systolische und der diastolische Blutdruck sowie die Herzfrequenz gemessen. Alle Messwerte können auf einem LCD-DISPLAY abgelesen werden. Dieses Blutdruckmessgerät ist nur für die Messung am Handgelenk von Erwachsenen vorgesehen. Wenn der Blutdruck im Krankenhaus von einem Arzt gemessen wird, kann die Aufregung des Patienten einen hohen Blutdruck bewirken. Der Blutdruck unterliegt entsprechend der Umstände ständigen Schwankungen. Deshalb kann man aus nur einer einzigen Messung keine Schlüsse ziehen. Es ist deshalb besser, die Messungen zu Hause vorzunehmen und die regelmäßigen Messwerte aufzuzeichnen. Dadurch können Sie einen Eindruck über Ihren tatsächlichen Blutdruck erhalten und Ihrem Arzt helfen, wichtige Entscheidungen zur Diagnose oder zur Behandlung zu treffen.

Wenn Sie an Herz- oder Nierenbeschwerden, Arterienverkalkung, Diabetes oder ähnlichen Beschwerden leiden, sollten Sie vor der Benutzung des Blutdruckmessgeräts Ihren Arzt um Rat fragen.

## WAS IST BLUTDRUCK

Der Blutdruck ist der Druck, der durch das Blut gegen die Arterienwände ausgeübt wird. Der Blutdruck in den Arterien unterliegt während eines Herzzyklus' ständigen Schwankungen. Der höchste Druck in diesem Zyklus wird als Systole, der niedrigste Druck als Diastole bezeichnet. Mit diesen beiden Blutdruckwerten, der Systole und der Diastole, kann der Arzt den Blutdruck eines Patienten bestimmen. Ihr Blutdruck kann durch viele unterschiedliche Faktoren, wie körperliche Anstrengung, Angst oder die Tageszeit usw., beeinflusst werden. Der Blutdruck ist allgemein am morgen niedrig und steigt am Nachmittag bis zum abend an. Er ist im Sommer niedriger, während er im Winter höher ist.

# D

## WAS IST DER ZWECK DER BLUTDRUCKMESSUNG ZU HAUSE ?

Das Messen des Blutdrucks sowie eine Untersuchung durch einen Arzt im Krankenhaus oder in einer Klinik neigen zu einer Zunahme der Nervosität in vielen Patienten, was zu einem höheren Blutdruck führt. Der Blutdruck kann im Zusammenhang mit unterschiedlichen Bedingungen ebenfalls variieren, und daher ist eine sachgerechte Beurteilung aufgrund einer einzigen Blutdruckmessung nicht möglich.

Der am Morgen oder nach dem Aufstehen und vor der Einnahme des Frühstücks gemessene Blutdruck eines still sitzenden Patienten wird als fundamentaler Blutdruck bezeichnet. Deshalb ist eine Blutdruckmessung zu Hause sinnvoll, da der Blutdruck dort diesem Zustand am nächsten ist.

### A. Blutdruck-Klassifizierung der WHO

Die Normen zur Feststellung des hohen und niedrigen Blutdrucks, ungeachtet des Alters, wurden, wie in der Abb.1 gezeigt, durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgelegt.

### B. Schwankungen des Blutdrucks

Der individuelle Blutdruck unterliegt Schwankungen auf einer täglichen Basis oder gemäß der Jahreszeit. Diese Schwankungen sind bei Patienten mit hohem Blutdruck deutlicher. Normalerweise wird der Blutdruck bei der Arbeit erhöht, während er nachts beim Schlafen am niedrigsten ist.

In der Abb.2 werden die Schwankungen des Blutdrucks im Verlauf eines Tages gezeigt, wobei die Messungen alle 5 Minuten vorgenommen wurden.

Die dicke Linie stellt die Schlafperiode dar. Der Anstieg des Blutdrucks um 4 Uhr morgens (in der Abbildung als A gezeigt) und um 12 Uhr mittags (in der Abbildung als B gezeigt) stellen einen Schmerzanfall dar.

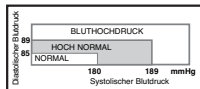


Abb. 1

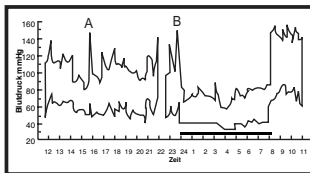


Abb. 2

# D

## VOR DEM GEBRAUCH DES MESSGERATES ZU BEACHTENDE HINWEISE

- Der Blutdruck sollte von einem Arzt, oder einem Fachmann, dem Ihre Krankengeschichte bekannt ist, ausgelegt werden. Durch einen regelmäßigen Gebrauch des Blutdruckmessgerätes und der Aufzeichnung der Messwerte halten Sie Ihren Arzt auf dem laufenden über die Neigungen Ihres Blutdrucks.
- Die Manschette gut um Ihr Handgelenk wickeln. Dabei muss sich die Manschette auf derselben Höhe wie Ihr Herz befinden.
- Das Messgerät darf während der Messung nicht bewegt oder geschüttelt werden, da dadurch keine genaue Blutdruckmessung erzielt werden kann.
- Führen Sie die Messung still und in entspannter Stellung durch.
- Die Manschette nicht um den Ärmel einer Jacke oder eines Hemdes wickeln, da sonst keine Blutdruckmessung möglich ist.
- Denken Sie daran, dass sich der Blutdruck von Natur aus während des Tagesverlaufs verändert und ebenfalls durch viele unterschiedliche Faktoren, wie z.B. Rauchen, Alkoholkonsum, Einnahme von Medikamenten und körperlicher Anstrengung, beeinflusst wird.
- Bei Menschen mit einem Zustand, durch den Kreislaufprobleme verursacht werden (Zuckerkrankheit, Nierenbeschwerden, Arterienverkalkung oder Kreislaufbeschwerden) können die Messwerte auf diesem Monitor niedriger ausfallen als auf einem Blutdruckmessmonitor, der den Blutdruck am Oberarm misst. Konsultieren Sie Ihren Arzt, um sicherzustellen, ob die Blutdruckmessung an Ihrem Handgelenk genaue Messwerte ergibt.
- Die mit diesem Messgerät erhaltenen Messwerte der Blutdruckmessung entsprechen denen eines geschulten Fachmann, der die Messung mit einer Manschette oder durch Abhören mit einem Stethoskop ausführt. Die Messwerte befinden sich innerhalb der Grenzwerte, die durch die Nationale Normung für elektronische und automatisierte Sphygmomanometer der Vereinigten Staaten festgelegt sind.

# D

## BESCHREIBUNG DES GERÄTS

### A. Benennung der Teile

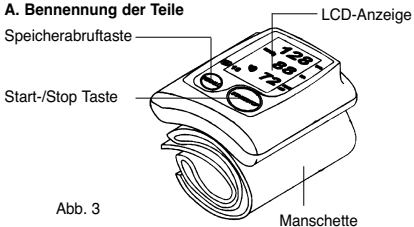
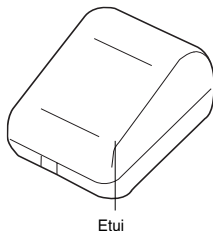
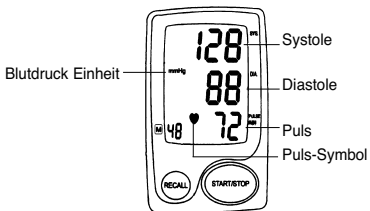


Abb. 3



### B. Beschreibung der Anzeigesymbole



# D

## AUSWECHSELN DER BATTERIEN

- Die Schutzfolie/den Schutzfilm vom Bildschirm entfernen.
- Den Deckel des Batteriefachs auf der Unterseite des Messgerätes entfernen und die Batterien wie angezeigt in das Batteriefach einsetzen. Dabei unbedingt auf die Pole + und – der Batterien achten. Es dürfen nur Alkali-Batterien verwendet werden!

**Wichtiger Hinweis:** Es kann etwas schwierig sein, die Batterien aus dem Fach herauszunehmen. Benutzen Sie dafür einen harten und länglichen Gegenstand, wie z.B. einen Kugelschreiber o.ä.

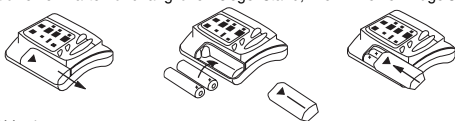


Abb. 4

## DIE MANSCHETTE UM DAS HANDGELENK WICKELN

- Die Manschette um das Handgelenk wickeln  
Das Display des Messgeräts muss sich auf der Seite der Handfläche des Handgelenks befinden.  
Das Handgelenk muss frei sein.
- Die Manschette fest um das Handgelenk anziehen.  
Nicht gewaltsam an der Manschette ziehen.  
Die Manschette nicht zu eng anziehen.

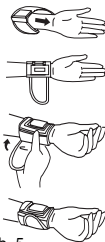


Abb. 5

# D

## RICHTIGE KORPERHALTUNG BEIM MESSEN

Um möglichst genaue Messwerte zu erhalten, muss unbedingt darauf geachtet werden, dass sich die Manschette auf derselben Höhe wie das Herz befindet. Befindet sich die Manschette höher oder niedriger als das Herz, führt dies zu Abweichungen von den genauen Messwerten.

### Den Blutdruck beim Sitzen messen:

- Den Ellbogen auf eine Tischfläche oder andere Flächen (wie z.B. die Tragetasche) stützen.
- Den Arm zum richtigen Positionieren auf die Armlehne legen, so dass sich die Manschette möglichst auf derselben Höhe wie das Herz befindet.
- Entspannen Sie Ihre Hand; die Handfläche muss nach oben sein.



Abb. 6

## BESCHREIBUNG DER SYMBOLE IM DISPLAY

### Symbol im Display Bedingung/Ursache



Batterien  
auswechseln



Messfehler

**ERROR**

Dieses Symbol erscheint bei der Messung und blinkt, wenn der Puls entdeckt wird.

Dieses Symbol erscheint, wenn die Batterie bald vollständig verbraucht ist, oder die Batterien falsch eingesetzt worden sind.

Dieses Symbol erscheint, wenn der Blutdruck nicht genau gemessen werden konnte.

### Korrekturmaßnahme

Während der Messung nicht bewegen oder reden. Beide Batterien durch neue ersetzen.

Beim Einsetzen auf die Pole +/- der Batterien achten. Erneut die "START/STOP"-Taste drücken und nochmals messen. Die Manschette muss entsprechend der Bedienungsanleitung um das Handgelenk gewickelt sein. Die Hand entspannen. Während der Messung nicht bewegen oder reden. Auf die richtige Körperhaltung achten.

# D

## Symbol im Display Bedingung/Ursache

Messen des  
Blutdrucks



Erscheint während der ganzen Zeit,  
bis die Messung beendet ist.

## Korrekturmaßnahme

### ANLEITUNG ZUM MESSEN

#### • Einsetzen der Batterien

Den Deckel des Batteriefachs entfernen.

Beim Einsetzen der Batterien auf die im Fach angegebene Polarität achten. (Abb. 4)

Sämtliche LCD-Segmente werden im Display in 3 Sekunden aktiviert.

#### • Schritte zum Messen des Blutdrucks

- Die Manschette um das Handgelenk wickeln (siehe Abschnitt "Die Manschette um das Handgelenk wickeln", wie in Abb. 5 gezeigt).
- Setzen Sie sich auf den Stuhl und nehmen Sie eine gerade Körperhaltung ein (siehe Abschnitt "Richtige Körperhaltung", wie in Abb. 6 gezeigt).
- Die START/STOP-Taste drücken. Während 3 Sekunden erscheint die Zahl "888" im Display. Das Blutdruckmess-Symbol blinkt im Display und der Luftdruck wird automatisch bis 195 mmHg erhöht. Bei einer Tendenz zu hohem Blutdruck wird der Luftdruck automatisch für die Messung auf das notwendige Niveau erhöht. \*Während der Blutdruckmessung nicht bewegen oder reden.
- Nach dem Erhöhen des Luftdrucks wird die Luft danach langsam abgelassen. Beim Entdecken der Pulszahl beginnt das HERZSCHLAG-Symbol zu blinken.
- Nach dem Messen des Blutdrucks erscheinen die Ziffern des systolischen, diastolischen und der Pulsrate für eine Minute blinkend im Display und erlöschen danach automatisch.



# D

## • Abspeichern, Abrufen und Löschen der Messdaten

### a. Daten abspeichern:

Nach jeder Blutdruckmessung werden die Daten der systolischen, diastolischen, der Herzschlagrate der jeweiligen Messung automatisch abgespeichert. Im Speicher können die neuesten 48 Messdaten abgespeichert werden. Bei mehr als 48 Messdaten werden die ältesten Daten im Speicher automatisch gelöscht.


### b. Daten abrufen:

- (1) Beim Drücken der RECALL-Taste erscheinen keine Daten im Display, wenn keine Daten abgespeichert worden sind. Sind Daten abgespeichert, erscheinen im Display die zuletzt gemessenen Messdaten der systolischen, diastolischen, der Herzschlagraten und erlöschen nach einer Minute (60 Sekunden).
- (2) Zum Ablesen der nächsten Zeile der abgespeicherten Messdaten RECALL-Taste drücken. Die im Display abgerufenen Messdaten sind entsprechend numeriert. Nach dem Ablesen der abgespeicherten Messdaten, die im Zyklus von 48 Messdaten erscheinen, erneut die RECALL-Taste drücken.
- (3) Um während dem Erscheinen der Messdaten das Ablesen zu unterbrechen, muss die START/STOP-Taste gedrückt werden.

### c. Daten löschen

- (1) Die Batterien herausnehmen und dann die 2 Batterien wieder einsetzen.
- (2) Um nachzuprüfen, ob die Daten gelöscht sind, drücken Sie auf die RECALL-Taste. Wenn so, erscheinen im Display keine Daten.

## • Auswechseln der Batterien

Erscheint "  " im Display, ist die Batterie verbraucht.

Wechseln Sie die Batterien aus, da sonst keine Blutdruckmessung mehr ausgeführt werden kann.

# D

## **PFLEGE**

- Zum Abwischen des Gehäuses ein leicht mit Wasser oder einem leichten Reinigungsmittel benetztes Tuch verwenden, dann mit einem trockenen Tuch trockenreiben. Ein trockenes Tuch verwenden, um die Manschette zu reinigen, wenn diese schmutzig ist.
- Kein Sprühreiniger oder starke Reinigungsmittel verwenden.
- Bei Nichtgebrauch des Messgerätes während einer längeren Zeit müssen die Batterien herausgenommen werden. (\*Auslaufende Batterien können zu Schäden führen.)

## **AUFBEWAHREN**

- Die Manschette nach deren Gebrauch immer in deren Fach aufbewahren.
- Das Messgerät mit seinen Zubehörteilen vor direktem Sonnenlicht, hohen Temperaturen, vor Feuchtigkeit und vor Staub schützen.
- Nicht extrem niedrigen (unter  $-20^{\circ}\text{C}$ ) oder hohen (über  $60^{\circ}\text{C}$ ) Temperaturen aussetzen.

## **VORBEUGUNG GEGEN FEHLFUNKTIONEN**

- Die Manschette darf in keiner Weise verdreht werden.
- Keine Luft in die Manschette einpumpen, wenn diese nicht um das Handgelenk gewickelt ist.
- Nicht versuchen, das Messgerät auseinanderzunehmen oder Bauteile des Monitors oder der Manschette abzuändern.
- Das Messgerät nicht fallenlassen und schwere Aufschläge vermeiden.

## **ZU BEACHTEN**

- Das Messgerät kann nur den Blutdruck von Erwachsenen messen.
- Das Messgerät darf nicht gebraucht werden, wenn Sie Verletzungen am Handgelenk haben.
- Bei einem unaufhörlichen Aufpumpen der Manschette muss diese sofort geöffnet werden.

# D

## TECHNISCHE ANGABEN:

Modell Nr.	BM-101
Messmethode	Oszillometrisch
Messbereich	Druck 0-300 mmHg, Puls 40-199 Schläge pro Minute
Messgenauigkeit	Druck +/- 3mmHg, Puls +/- 5%
Grober Druck	Automatisches Wiederaufpumpsystem
Aufpumpen	Automatisches Aufpumpen (Luftpumpe)
Ablassen der Luft	Automatisches Auslassventil
Display	Digitales Leuchtkristall-Display
Speicher	48 Messdaten
Abmessungen	L70 x B72 x H29 mm
Gewicht	Ca. 130g inkl. Batterien
Manschettengröße	Für einen Handgelenkumfang von ca. 135 bis 195 mm
Zul. Betriebstemperatur	+10°C bis +40°C, 30-85% relative Luftfeuchte
Zul. Aufbewahrungstemperatur	-20°C bis 50°C, 10-95% relative Luftfeuchte
Stromversorgung	3V === 2x1,5 V LR3/AAA Alkali-Batterien
Batterie-Betriebsdauer	Für ungefähr 250 Messungen
Zubehör	Tragetasche, Bedienungsanleitung, 2 Batterien

# D

## HINWEISE

**Wichtig!**

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.

Klassifikation:

- Gerät mit interner Stromversorgung.
- BF-Typ Gerät.
- IPX0
- Nicht geeignet für den Betrieb in Gegenwart von entflammaren Anästhetika-Mischungen mit Luft oder mit Sauerstoff oder Stickoxid.
- Ununterbrochener Betrieb mit Kurzzeitladung.



Dieser Blutdruckmonitor entspricht den Europäischen Bestimmungen und trägt das CE-Zeichen „CE 0197“.

Die Qualität dieses Gerätes wurde geprüft und entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie 93/42/EEC (EN IEC 60601-1 – Allgemeine Sicherheitsanforderungen, EN IEC 60601-1-2:2001 – Elektromagnetische Verträglichkeit; Anforderungen und Prüfungen) vom 14. Juni 1993 bezüglich medizinischer Geräte und EN-Leistungsstandards wie folgt:

EN 1060-1:

Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Allgemeine Anforderungen

EN 1060-3:

Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmessgeräte.

EN 1060-4:

Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Prüfverfahren zur Bestimmung der Messgenauigkeit von automatischen nichtinvasiven Blutdruckmessgeräten.

# D

## HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ



Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

## GARANTIE UND KUNDENDIENST

Vor Auslieferung werden unsere Geräte einer strengen Qualitätskontrolle unterworfen. Sollte trotz aller Sorgfalt bei der Produktion oder beim Transport ein Schaden entstanden sein, bitten wir Sie, das Gerät zu Ihrem Händler zurückzubringen. Neben den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen hat der Käufer nach seiner Wahl folgenden Garantieanspruch: Für das gekaufte Gerät leisten wir 2 Jahre Garantie, beginnend mit dem Verkaufstag. In diesem Zeitraum beseitigen wir kostenlos alle Mängel, die nachweislich auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, durch Instandsetzung oder Umtausch. Mängel, die infolge unsachgemäßer Behandlung des Gerätes und Fehler, die durch Eingriffe und Reparaturen Dritter oder den Einbau fremder Teile entstehen, fallen nicht unter diese Garantie.

BM101/1006

 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# GB

## INSTRUCTION MANUAL

## BM101 DIGITAL BLOOD-PRESSURE METER

Dear Customer,  
please read this manual carefully before use in order to avoid damage because of misuse. Please pay particular attention to the safety information. If you pass the device on to a third party, these Operating Instructions must also be handed over.

### BLOOD PRESSURE MEASUREMENT

This unit allows you to measure the systolic and diastolic blood pressure as well as the heart beat frequency oscillometrically. All readings can be read off on an LCD display. This blood pressure measurement is meant only for measuring at the wrist of adults.

If the blood pressure is measured by a doctor in the hospital then the excitement of the patient can cause higher blood pressure. The blood pressure is subject to constant variations depending on the circumstances. One should therefore not draw conclusions from a single measurement. It is therefore better to take the measurements at home and plot the regular readings. You can get the correct impression from this about your actual blood pressure and help your doctor to make important decisions for diagnosis or treatment.

If you are suffering from heart or lever problems, arterial deposition, diabetes or similar complaints, please seek advice from your doctor before carrying out the measurements.

### WHAT IS BLOOD PRESSURE

The blood pressure is the pressure which is exercised by the blood against the artery walls. The blood pressure in the arteries is subject to constant variations during a heart cycle. The highest pressure in this cycle is called systolic, the lowest as diastolic. The two blood pressure values, systolic and diastolic, the doctor can determine the blood pressure of a patient. Your blood pressure can then also be affected by many different factors, such as physical stress, fear or the time of day etc. The blood pressure is generally low in the morning and rises in the afternoon till evening. It is lower in the summer, while it is higher in the winter.

# GB

## WHAT IS THE PURPOSE OF MEASURING THE BLOOD PRESSURE AT HOME ?

Measuring the blood pressure as well examination by a doctor in the hospital or in a clinic tends to an increase in the nervousness in many patients, which causes higher blood pressure. The blood pressure can also vary under various circumstances and therefore an objective judgment on the basis of a single measurement is not possible.

The blood pressure measured in the morning or after getting up and before having breakfast of a patient sitting still is defined as the fundamental blood pressure. Therefore a blood pressure measurement at home is advisable, because the blood pressure in this state is the nearest to it.

### A. Blood pressure classification of WHO

The standards for defining the high and low blood pressures, irrespective of the age have defined by the World Health Organization (WHO) as shown in Fig.1

### B. Variations in the blood pressure

The individual blood pressure is subject to variations on a daily basis or according to the season. These variations are more distinct in patients with high blood pressure. Normally, the blood pressure rises during work while it is at its lowest at night during sleep.

The variations of the blood pressure during the day are shown in Fig. 2, the readings having been taken every 5 minutes.

The thick line shows the sleeping period. The rise in the blood pressure at 4 o'clock in the morning (shown as A in the figure) and at 12 o'clock noon (shown in the figure as B) shows an attack of pain.

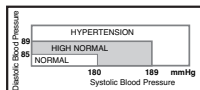


Fig. 1

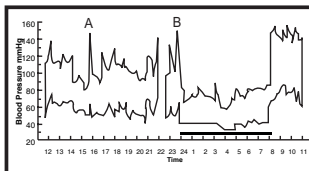


Fig. 2

# GB

## TIPS TO BE REMEMBERED BEFORE USING THE MEASURING INSTRUMENT UNIT

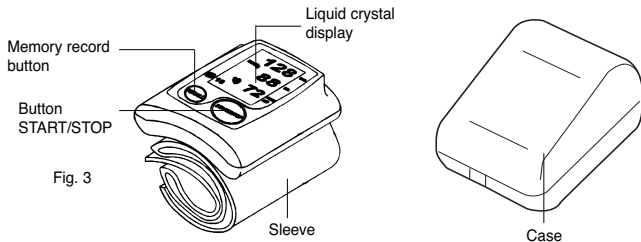
- The blood pressure should be taken by a doctor or an expert who knows your illness history. By making a regular use of the blood pressure measuring unit and plotting the readings, you keep the doctor up-to-date with the tendencies of your blood pressure.
- Tie the sleeve well around your wrist. The sleeve should be at the same height as your heart.
- Do not move or shake the measuring unit during measurement, because that would render the readings inaccurate.
- Carry out the measurement while you are at rest and unstressed.
- Do not wind the sleeve around the sleeve of your jacket or shirt, otherwise measuring the blood pressure is not possible.
- Please remember that the blood pressure changes according to nature and the time of the day and also depends upon several factors such as smoking, alcohol consumption, medication consumption and physical stress and strain.
- In case of persons with a state caused by circulation problems (diabetes, kidney problems, calcification of arteries or circulation problems) the readings on this monitor can appear lower than in a blood pressure monitor, which measures the blood pressure on the upper arm. Please consult your doctor, to ensure whether the blood pressure measurement on your wrist will give correct readings.
- The readings obtained with this measuring unit correspond to those of a trained person, who carried out measurement with a sleeve or by listening through a stethoscope. The readings are within the limits defined by the National Standardization for electronic and automated Sphygmomanometer of the United Nations.



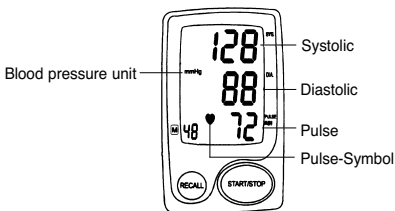
# GB

## DESCRIPTION OF THE UNIT

### A. Names of the parts



### B. Description of the indication symbols



# GB

## CHANGING THE BATTERIES

- Remove the protective film from the screen.
- Remove the lid from the battery compartment on the underside of the measuring unit and insert the batteries into the battery compartment as shown. Always observe the correct polarity + and – of the batteries. Please only use alkaline batteries!

**Important note:** It can be a little difficult to take out the batteries from the compartment. Please use a hard and accessible object such as a ball point pen.

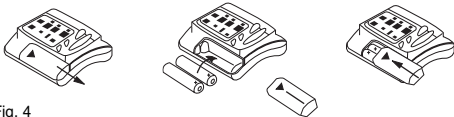


Fig. 4

## WIND THE SLEEVE AROUND THE WRIST

- Wind the sleeve around the wrist  
The display of the measuring unit must be on the palm side of the wrist.  
The wrist must be free.
- Tighten the sleeve around the wrist.  
Do not pull forcefully on the sleeve.  
Do not tighten the sleeve too much.

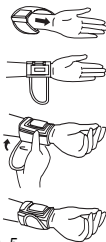


Fig. 5

# GB

## CORRECT BODY POSTURE DURING MEASUREMENT

To obtain as accurate readings as possible, always remember to hold the sleeve at the same height as the heart. If the sleeve is higher or lower than the heart this causes deviations from the actual blood pressure.

### Measuring blood pressure while sitting:

- Support the elbow on a table surface or other surfaces (such as the bag pocket).
- Place the arm on the arm rest for correct positioning such that the sleeve is at the same height as the heart as far as possible.
- Relax your hand, the palm must face upwards.



Abb. 6

## DESCRIPTION OF THE SYMBOLS IN THE DISPLAY

### Symbol in the display



### Condition/ Cause

This symbol appears during the measurement and blinks when the pulse is detected.

### Corrective measures

Do not move or talk during the measurement.

### Battery Change



this symbol appears, if the battery is going to be completely exhausted soon, or the batteries have been inserted wrongly

Replace both batteries by new ones. Always observe the correct polarity + and – of the batteries while inserting them

### Measuring error



This symbol appears if the blood pressure cannot be measured correctly.

Press the "START/STOP"-button again and measure again. The sleeve must be wound around the wrist as given in the instructions. Relax the hand. Do not move or talk during the measurement. See that the posture is correct.

# GB

Symbol in the display	Condition/ Cause	Corrective measures
Measuring the blood pressure	Appears till the measurement is over	



## INSTRUCTIONS FOR MEASUREMENT

- **Inserting the batteries**
  - a. Remove the cover of the battery compartment.
  - b. Observe the correct polarity while inserting the batteries. Fig. 4
  - c. All the LCD segments are activated in the display in 3 seconds.
  - d. Display: Month 1, Date 1, Hour 12, Minute 0.
- **Steps to measure the blood pressure:**
  - a) Wind the sleeve around the wrist (see section „Winding the sleeve around the wrist“, as shown in Fig. 5).
  - b) Sit on a chair and assume an erect body position (see section “Correct posture”, as shown in Fig. 6).
  - c) Press the key START/STOP. The number “888” appears in the display for 3 seconds. The blood pressure measurement symbol blinks in the display and the air pressure is raised automatically to 195 mmHg. In case of a tendency to high blood pressure the air pressure is raised for the necessary level for measurement automatically. \*Do not move or talk during the measurement.
  - d) After raising the air pressure the air is let out slowly. On detecting the pulse, the HEARTBEAT symbol starts blinking.
  - e) After measuring the blood pressure the systolic, diastolic and the pulse rate figures appear for a minute blinking in the display and then go off automatically.

# GB

- **Storing, calling up and deleting the readings:**

- a. Storing the data:

After every blood pressure measurement the data of the systolic, diastolic and pulse rate are stored automatically. The memory can store the latest 48 readings. If there are more than 48 readings, the oldest ones are deleted automatically.

- b. Recalling data:

- (1) On pressing the RECALL button, there are no data on display, if no data have been stored. If data are stored, the display shows the last measured readings for the systolic, diastolic and heart beat rates and go off after one minute (60 seconds).
- (2) To read the next line of the stored readings, press the button RECALL. The readings recalled in the display are numbered appropriately. After reading the stored readings, which appear in the cycle of 48 readings.
- (3) To cancel reading during the display of the readings, the START/ STOP button must be pressed.

- c. Deleting data

- (1) Remove the batteries and then re-insert the 2 batteries.
- (2) To check if the data are deleted, press RECALL button. If so, the display will not show any data.

- **Changing the batteries**

If "  " appears in the display, the battery is consumed.

Replace the batteries otherwise no further blood pressure measurements are possible.

## MAINTENANCE

- To clean the housing, use a lightly moistened cloth with a little cleaning medium and then dry it with a dry piece of cloth. Use dry cloth to clean the sleeve if it is dirty.
- Do not use any spray cleaners or strong cleaning media.
- If the unit is not going to be used for some time, remove the batteries. (\*Expired batteries can damage the unit.)

# GB

## STORAGE

- Always store the sleeve in its tray after use.
- Protect the measuring unit with its accessories from direct sunlight, high temperatures, humidity and dust.
- Do not subject it to extremely low (below  $-20^{\circ}\text{C}$ ) or high (over  $60^{\circ}\text{C}$ ) temperatures.

## PREVENTION OF MALFUNCTIONING:

- Do not twist the sleeve.
- Do not pump air into the sleeve, unless it is wound around the wrist.
- Do not try to disassemble the unit or to change the components of the monitor.
- Do not let the measuring unit fall down or suffer heavy impacts.

## TO BE OBSERVED

- Use the unit only to measure blood pressure of adults.
- Do not use the measuring unit if your wrist is injured.
- If the sleeve is pumped up and would not stop, open it immediately.

# GB

## TECHNICAL DATA

Model No.	BM 101
Measurement method	Oscillometric
Measurement range	Pressure 0-300 mmHg, Pulse 40-199 beats per minute
Measuring accuracy	Pressure +/- 3mmHg, Pulse +/- 5%
Rough pressure	Automatic re-pumping system
Pumping up	Automatic pumping up (air pump)
Air venting	Automatic vent valve
Display	Digital Liquid Crystal Display
Memory	48 readings
Dimensions	L70 x W72 x H29 mm
Weight	Approx. 130g incl. batteries
Sleeve size	For a wrist perimeter of about 135 to 195 mm
Permitted operating temperature	+10°C to +40°C, 30-85% relative humidity
Permissible storage temperature	-20°C to 50°C, 10-95% relative humidity
Power supply	3V == 2x1,5 V LR3/AAA Alkaline-Batteries
Battery operating life	For about 250 measurements
Accessories	Bag, Instruction Manual, Batteries

# GB

## NOTE

Important!

Read the operating instructions.

Classification:

- Internally powered equipment
- BF type applied part
- IPX0
- Not suitable for use in presence of flammable anaesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide
- Continuous operation with short-time loading



This Blood Pressure Monitor complies with the EC Directives and bears the CE Mark "CE 0197".

The quality of the device has been verified and is in line with the provisions of the EC council directive 93/42/EEC (EN IEC60601-1 — General requirements for safety, EN IEC 60601-1-2:2001 — Electromagnetic compatibility-Requirements and tests) dated 14 June 1993 concerning medical devices and the EN performance standards as follow:

EN 1060-1:

Non-invasive sphygmomanometers - General requirements

EN 1060-3:

Non-invasive sphygmomanometers - Supplementary requirements for electromechanical blood pressure measuring systems.

EN 1060-4:

Non-invasive sphygmomanometers - Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers.



# GB

## INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENT PROTECTION



Do not dispose of this product in the usual household garbage at the end of its life cycle; hand it over at a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. The symbol on the product, the instructions for use or the packing will inform about the methods for disposal.

The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling, material recycling or other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.

## GUARANTEE AND CUSTOMER SERVICE

Before delivery our devices are subjected to rigorous quality control. If, despite all care, damage has occurred during production or transportation, please return the device to your dealer. In addition to statutory legal rights, the purchaser has an option to claim under the terms of the following guarantee:

For the purchased device we provide 2 years guarantee, commencing from the day of sale.

During this period we will remedy all defects free of charge, which can be demonstrably attributed to material or manufacturing defects, by repair or exchange.

Defects which arise due to improper handling of the device and malfunctions due to interventions and repairs by third parties or the fitting of non-original parts, are not covered by this guarantee.

 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# F

## MODE D'EMPLOI

**BM101 TENSIOMETRE**

Chère Cliente, cher Client,  
lisez attentivement le mode d'emploi afin d'éviter tout risque de dommage généré par une mauvaise utilisation. Si cet appareil est cédé à des tiers, ne pas oublier de joindre le présent mode d'emploi.

## MESURE DE LA TENSION ARTÉRIELLE

Cet appareil fonctionne selon le principe oscillométrique et permet de mesurer la tension artérielle systolique et diastolique ainsi que les pulsations cardiaques. Toutes les mesures peuvent être lues sur un écran LCD. Cet appareil est conçu uniquement pour la mesure de la tension artérielle au poignet chez l'adulte.

Lorsque la tension artérielle est mesurée par un médecin à l'hôpital, l'énerverment du patient peut occasionner une tension élevée. La tension artérielle varie continuellement en fonction des circonstances. C'est pourquoi, il est impossible de tirer une conclusion sur la base d'une seule mesure. Il est donc préférable de prendre ces mesures régulièrement à domicile et de les enregistrer. Ainsi vous pourrez avoir une idée de votre tension réelle et aider votre médecin à prendre des décisions importantes concernant le diagnostic ou le traitement.

Si vous souffrez de troubles cardiaques ou rénaux, d'artériosclérose, de diabète ou d'autres affections similaires, vous devriez demander conseil à votre médecin avant d'utiliser cet appareil.

## QU'EST-CE QUE LA TENSION ARTÉRIELLE ?

La tension artérielle est la pression exercée par le sang sur les parois des artères. Elle varie continuellement durant le cycle cardiaque. Durant ce cycle, la pression maximale est appelée systole et la pression minimale diastole. Avec ces deux valeurs, la systole et la diastole, le médecin peut établir la tension artérielle du patient. Votre tension peut être influencée par beaucoup de facteurs comme les efforts physiques, la peur, l'heure du jour, etc. La tension artérielle est généralement basse au matin et augmente l'après-midi jusqu'au soir. Elle est plus basse en été et plus élevée en hiver.

# F

## POURQUOI MESURER LA TENSION ARTERIELLE A DOMICILE ?

La prise de la tension artérielle ainsi qu'un examen réalisés par un médecin dans un hôpital ou une clinique ont tendance à augmenter la nervosité chez beaucoup de patients, ce qui aboutit à une tension artérielle plus élevée. Elle peut également varier en fonction de différentes circonstances, ce qui rend impossible l'établissement d'un diagnostic fiable à partir d'une seule mesure.

La tension mesurée au matin ou après le lever avant le petit déjeuner chez un patient tranquille en position assise est considérée comme la tension artérielle de référence. La mesure de la tension artérielle à domicile prend donc tout son sens car c'est à la maison que ces conditions peuvent être réunies le plus facilement.

### A. Classification de la tension artérielle selon l'OMS

Les normes relatives à la fixation de la tension artérielle haute et basse, indépendamment de l'âge, ont été établies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme indiqué dans l'image 1.

### B. Variations de la tension artérielle

La tension artérielle chez l'individu varie quotidiennement ou en fonction des saisons. Ces variations sont plus prononcées chez les patients hypertensifs. En temps normal, la tension artérielle augmente pendant le travail alors qu'elle est au plus bas durant le sommeil. L'image 2 montre les variations de la tension artérielle au cours d'une journée, mesurée toutes les 5 minutes.

Le gros trait indique la période de sommeil. L'augmentation de la tension artérielle à 4h du matin (représentée par la lettre A sur le schémas) et à 12h (représentée par la lettre B sur le schémas) correspondent à une crise de douleur.

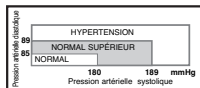


Illustration 1

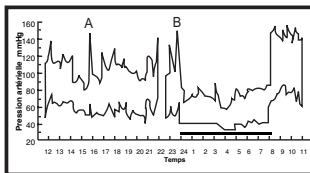


Illustration 2

# F

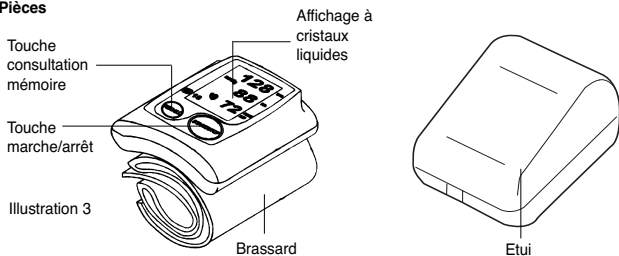
## CONSEILS A SUIVRE AVANT L'UTILISATION DE L'APPAREIL DE MESURE

- La tension artérielle doit être interprétée par un médecin ou un spécialiste qui connaît votre dossier médical. Par une utilisation régulière de l'appareil de mesure et l'enregistrement des valeurs, vous tenez votre médecin au courant des variations de votre tension artérielle.
- Enrouler bien le brassard autour du poignet. Ce dernier doit se trouver à hauteur du coeur.
- L'appareil ne doit pas être bougé ou secoué durant la prise de mesure, cela empêcherait d'obtenir une mesure exacte de la tension artérielle.
- Prenez votre tension dans une position calme et détendue.
- Le brassard ne peut être enroulé autour d'une veste ou d'une chemise car cela empêcherait de mesurer la tension.
- Pensez que la tension artérielle varie naturellement durant la journée et qu'elle est influencée par beaucoup de facteurs comme le tabagisme, la consommation d'alcool, la prise de médicaments, l'effort physique.
- Chez les personnes dont l'état de santé occasionne des problèmes circulatoires (diabète, troubles rénaux, artériosclérose ou troubles circulatoires), les valeurs mesurées au poignet avec ce moniteur peuvent être plus basses que celles obtenues au niveau du bras avec un autre moniteur de mesure. Consultez votre médecin pour vous assurer que la mesure de la tension artérielle au poignet donne des valeurs correctes.
- Les mesures de la tension artérielle obtenues avec cet appareil de mesure sont équivalentes à celles du spécialiste qualifié se servant du brassard ou de la méthode auscultatoire du stéthoscope. Les valeurs se situent dans les limites fixées par le „American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers“.

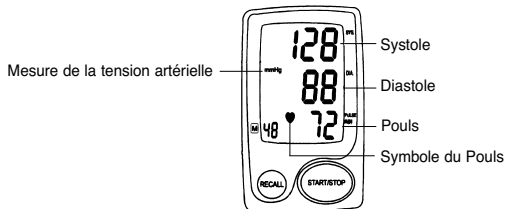
# F

## DESCRIPTION DE L'APPAREIL

### A. Pièces



### B. Description des symboles affichés



# F

## REMPACEMENT DES PILES

- A. Retirez le film plastique protecteur/ la pellicule protectrice de l'écran.
- B. Enlevez le couvercle du compartiment à piles situé en dessous de l'appareil et placez comme indiqué les piles dans le compartiment. Lors du placement, veillez au positionnement du pôle + et - des piles. Utiliser uniquement des piles alcalines !

**Conseil important:** Il est possible que l'enlèvement des piles du compartiment soit un peu difficile. Utilisez pour cela un objet dur et allongé comme par exemple un stylo.

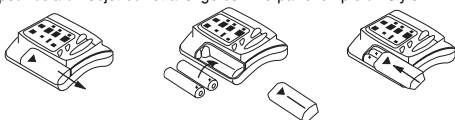


Illustration 4

## ENROULEMENT DU BRASSARD AUTOUR DU POIGNET

- Enroulez le brassard autour du poignet  
L'écran de l'appareil doit se trouver du côté de la paume.  
Le poignet doit être libre.
- Fixez le brassard autour du poignet.  
Ne tirez pas brutalement sur le brassard.  
Ne serrez pas trop le brassard.

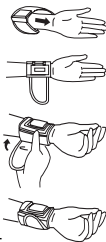


Illustration 5

# F

## POSITION CORRECTE DU CORPS LORS DE LA MESURE

Pour obtenir les mesures les plus précises, il faut veiller à ce que le brassard soit situé à hauteur du cœur. Si le brassard est situé plus en haut ou plus en bas, les mesures correctes peuvent se modifier.

### Mesurez la tension artérielle en position assise:

- Appuyez le coude sur une table ou une autre surface (par exemple le coffret de rangement).
- Posez le bras sur l'accoudoir dans la bonne position, de sorte que le brassard soit le plus proche possible du cœur.
- Relâchez la main; la paume doit être au-dessus.



Illustration 6

## DESCRIPTION DES SYMBOLES AFFICHÉS À L'ÉCRAN

### Symboles à l'écran



### Piles à remplacer



### Erreur de mesure



### Condition/Cause

Ce symbole s'affiche lors de prise de tension et clignote dès détection du pouls.

Ce symbole s'affiche si les piles sont presque vides ou si elles ont été mal installées.

Ce symbole apparaît lorsque la tension artérielle n'a pu être mesurée correctement.

### Marche à suivre

Ne pas bouger ou parler pendant la prise de tension.

Remplacer les deux piles par des nouvelles. Lors du placement, veiller au positionnement du pôle + et - des piles.

Appuyer de nouveau sur la touche marche/arrêt et recommencer la mesure. Le brassard doit être enroulé autour du poignet comme indiqué dans le guide d'utilisation. Relâchez la main. Ne bougez pas ou ne parlez pas pendant la mesure. Veillez à une position correcte du corps.

# F

**Symboles à l'écran**

Mesure de la  
tension artérielle

**Condition/Cause**

Apparaît tout le temps jusqu'à la fin de  
la mesure.

**Marche à suivre****INSTRUCTIONS POUR LA MESURE****• Placement des piles**

- Enlevez le couvercle du compartiment à piles.
- Lors du placement, observez la polarité tel que démontré à l'intérieur du compartiment. (Image 4)
- Certains segments du LCD peuvent être activés à l'écran en 3 secondes.
- Affichage: Mois 1, Date 1, Heure 12, Minute 0.

**• Etapes pour mesurer la tension artérielle:**

- Enroulez le brassard autour du poignet (voir la partie „ Enrouler le brassard autour du poignet“, comme indiqué sur l'image 5).
- Asseyez-vous sur une chaise et tenez vous droit (voir la partie « Position correcte du corps », comme indiqué sur l'image 6).
- Appuyer sur la touche START/STOP. Pendant trois secondes le nombre "888" apparaît à l'écran. Le symbole de mesure de la tension artérielle apparaît à l'écran et la pression augmente automatiquement jusqu'à 195 mmHg. En cas de tension artérielle élevée, la pression augmente automatiquement jusqu'au niveau nécessaire pour la mesure. \*Ne pas bouger ou parler pendant la mesure.
- La pressurisation complétée, le brassard se dépressurise ensuite lentement. Le pouls détecté, le symbole pouls commence à clignoter.
- Après la mesure, les valeurs de la tension systolique, diastolique et le pouls clignotent une minute à l'écran et disparaissent ensuite automatiquement.



# F

- **Mémorisation, consultation et effacement des données:**

- a. Mémoriser les données:

Après chaque mesure de la tension artérielle, les valeurs de la tension systolique, diastolique, le pouls ainsi sont mémorisés automatiquement. La mémoire peut emmagasiner les 48 dernières prises de mesures. Au-delà de 48 mesures, les valeurs les plus anciennes sont automatiquement effacées de la mémoire.

- b. Consultation des données:

- (1) Lorsque vous appuyez sur la touche RECALL, aucune donnée n'apparaît à l'écran si elles n'ont pas été mémorisées. Dans le cas contraire, les dernières valeurs mesurées de la tension systolique, diastolique, le pouls ainsi à l'écran et disparaissent après une minute (60 secondes).
- (2) Pour lire les mesures suivantes mémorisées appuyez sur la touche RECALL. Les données consultées à l'écran sont numérotées. Après la lecture des mesures mémorisées numérotées de 1 à 48, appuyez sur la touche RECALL.
- (3) Pour interrompre l'affichage des données de mesure, appuyez sur la touche START/STOP.

- c. Effacer les données

- (1) Enlevez les deux piles et replacez les ensuite.
- (2) Pour vérifier si les données ont été effacées, appuyez sur la touche RECALL. Si c'est le cas, aucune donnée n'apparaît à l'écran.

- **Changement des piles**

Si le symbole "  " apparaît à l'écran, cela signifie que la pile est usée.

Changez les piles, sinon aucune mesure de la tension artérielle ne pourra plus être réalisée.

# F

## ENTRETIEN

- Pour nettoyer le boîtier, utilisez un tissu légèrement imbibé d'eau ou d'un produit nettoyant doux et ensuite essuyez le avec un tissu sec. Utilisez un tissu sec pour nettoyer le brassard si ce dernier est sale.
- Ne pas utiliser de pulvérisateur ou des produits nettoyants agressifs.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, les piles doivent être retirées. (\*les piles qui fuient peuvent occasionner des dégâts.)

## CONSERVATION

- Conserver le brassard dans sa housse après chaque utilisation.
- Protéger l'appareil de mesure et ses composants de la lumière directe, des températures élevées, de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures très basses (inférieures à -20°C) ou très élevées (supérieures à 60 °C).

## PRÉVENTION CONTRE LES DISFONCTIONNEMENTS

- Le brassard ne peut pas être tourné.
- Ne pas injecter de l'air dans le brassard si ce dernier n'est pas enroulé autour du poignet.
- Ne pas essayer de démonter l'appareil ou de remplacer des composants du moniteur ou du brassard.
- Ne pas laisser tomber l'appareil et éviter les impacts lourds.

## ATTENTION

- L'appareil ne peut être utilisé que pour mesurer la tension chez les adultes.
- L'appareil ne peut être utilisé si vous avez des blessures au poignet.
- En cas de gonflage excessif du brassard, détachez le immédiatement.

# F

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle	BM-101
Méthode de mesure	oscillométrique
Fourchette des mesures	Tension 0-300 mmHg, Pouls 40 à 199 pulsations minute
Précision	Tension +/- 3mmHg, Pouls +/- 5%
Pression approximative	système automatique de regonflage
Gonflage	Système automatique de gonflage (pompe à air)
Dégonflage	Valve d'échappement automatique
Ecran	Ecran à cristaux liquides
Mémoire	48 mesures
Dimensions	L70 x l72 x h29 mm
Poids	environ 130g piles comprises
Taille du brassard	Pour circonférences de poignet variant entre 135 et 195 mm
Température d'utilisation	+10°C à +40°C, 30-85% d'humidité
Température de conservation	-20°C à 50°C, 10-95% d'humidité
Alimentation	3V === Piles 2x1,5 V LR3/AAA (piles alcalines)
Durée des piles	pour environ 250 mesures
Accessoires	Coffret de rangement, guide d'utilisation, 2 piles

# F

**IMPORTANT !**

Lire le mode d'emploi.

Classe :

- Equipement à alimentation interne
- Accessoire appliqué de type BF
- IPX0
- Ne convient pas à une utilisation en présence de mélange anesthésique inflammable d'air ou d'oxygène ou de protoxyde d'azote
- Fonctionnement en continu avec un temps de charge court



Ce moniteur de tension satisfait aux directives de la CE et porte la marque « CE 0197 ».

La qualité de cet appareil a été vérifiée et est conforme aux dispositions de la directive 93/42/EEC du Conseil de la CE (EN IEC60601-1 – Conditions générales pour la sécurité, EN IEC 60601-1-2:2001 – Compatibilité électromagnétique - Conditions et tests) du 14 juin 1993 concernant les appareils médicaux et les critères de performance de l'EN comme suit :

EN 1060-1:

Sphygmomanomètres non invasives – Conditions générales

EN 1060-3:

Sphygmomanomètres non invasives – Conditions additionnelles pour les systèmes de mesure électromécanique de la tension.

EN 1060-4:

Sphygmomanomètres non invasives – Procédures de test pour déterminer la précision de l'ensemble du système de sphygmomanomètres non invasives automatisés.

**F****INDICATIONS RELATIVES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Au terme de sa durée de vie, ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères mais doit être remis à un point de collecte destiné au recyclage des appareils électriques et électroniques. Le symbole figurant sur le produit, la notice d'utilisation ou l'emballage vous indique cela.

Les matériaux sont recyclables conformément à leur marquage. Vous apportez une large contribution à la protection de l'environnement par le biais du recyclage, de la réutilisation matérielle ou par les autres formes de réutilisation des appareils usagés. Veuillez vous adresser à la municipalité pour connaître la déchetterie compétente.

**GARANTIE ET SERVICE APRES-VENTE**

Nos appareils ont fait l'objet d'un contrôle qualité scrupuleux, avant de quitter l'usine. S'il arrivait, malgré tout le soin apporté à la production et au transport, que l'appareil soit endommagé, nous vous prions de bien vouloir le retourner à votre revendeur habituel. Outre les garanties légales, nous accordons les garanties suivantes :

Nous garantissons l'appareil contre tout défaut de fabrication ou vice de matière pendant une période de 2 ans, à compter de la date d'achat. Pendant cette période nous nous engageons à le réparer ou à le remplacer.

La garantie ne s'appliquera pas en cas d'utilisation incorrecte de l'appareil ou de défauts résultant d'une intervention ou réparation par une tierce personne ou de remplacement par des pièces autres que les pièces originales.

**CE 0197**

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# H

## HASZNALATI UTASÍTÁS

## BM101 DIGITALIS VÉRYOMASMÉRŐ

Tisztelt Vásárlónk!

Kérjük, olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót, a szakszerűtlen használat okozta meghibásodások elkerülése végett. Kérjük fordítson különösen nagy figyelemet a biztonsági tájékoztatóra. Ha harmadik félnek adja át a készüléket, a Használati Útmutatót is adja át.

## VÉRYOMÁSMÉRÉS

A készülékkel oszcillometrikan mérhető a szisztolés és a diasztolés véryomás, mint pl. a szívfrekvencia. Minden mérési érték az LCD-kijelzóról leolvasható. A véryomásmérővel csak felnőttek csuklóján végezhető mérés. Amennyiben a véryomást kórházban orvos méri, a páciens izgatott állapota miatt magasabb véryomást is mutathat. A véryomás tükrözi a körülményeknek megfelelő állandó ingadozásokat, így tehát egyetlen mérésből nem vonhatunk le messzemenő következtetéseket. Jobb tehát, ha a méréseket otthon végezzük, és a mérési értékeket rendszeresen feljegyezzük. Ezáltal Ön is valós képet kaphat a tényleges véryomásáról, illetve segíthet orvosának a fontos döntések meghozatalánál, illetve a megfelelő diagnózis felállításánál, illetve kezeléstípus kialakításánál. Amennyiben Ön szív- illetve vesepanaszokkal küzd, érlelmeszesedésben, cukorbetegségben vagy hasonló bántalmakban szenved, a véryomásmérő használata előtt mindenképpen kérje ki orvosa véleményét.

## MI A VÉRYOMÁS?

A véryomás az a nyomás, melyet a vér az erek falaira gyakorol. Az erekben a véryomás egy szív ciklus alatt állandóan ingadozik. E ciklus legmagasabb nyomását nevezzük szisztolénak, a legalacsonyabbat pedig diasztolénak. E két véryomási értékkel, a szisztolával és a diasztolával, tudja meghatározni az orvos egy-egy páciens véryomását. A véryomást azonban sok különböző tényező befolyásolhatja, mint például a fizikai megerőltetés, a félelem vagy akár a napszak stb. A véryomás általában reggel alacsony, majd nő a délután során egészen estig. Nyáron alacsonyabb, míg télen magasabb.

# H

## MI A CÉLJA AZ OTTHONI VÉRYOMÁSMÉRÉSNEK?

A páciensek hajlamosak arra, hogy egy vérnyomásmérés, illetve akár egy kórházban vagy klinikán történő orvosi vizsgálat során idegesek legyenek, ez pedig magasabb vérnyomáshoz vezethet. A vérnyomás természetesen különböző feltételekkel kapcsolatban ugyancsak változhat, ezáltal pedig a vérnyomás szakszerű értékelése majdhogynem lehetetlen. Alapvető vérnyomásként említhetjük azt az értéket, melyet reggel, felkelés után, de még reggeli előtt mérünk egy mozdulatlanul ülő páciensnél. Ezért tehát az otthoni vérnyomásmérés mindenképp bölcs dolog, mivel ezen állapot elérésére, az otthon a legjobb körülmény.

### A. Vérnyomás-besorolás a WHO szerint

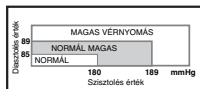
Az alacsony és magas vérnyomás megállapításához szükséges határértékeket/normákat, az életkor figyelmen kívül hagyásával, az 1. ábrában találjuk. Ezeket az értékeket a WHO határozta meg.

### B. A vérnyomás ingadozásai

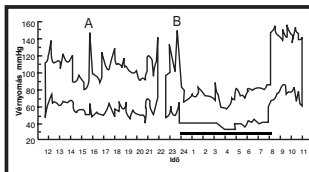
Az egyéni vérnyomás naponta, illetve évszaknak megfelelően ingadozik. Ezek az ingadozások a magas vérnyomású embereknél jobban kivehetőek. Normális esetben a vérnyomás emelkedik munka során, éjszaka pedig a legalacsonyabb.

A 2. Ábrán láthatjuk a vérnyomás ingadozását egy nap során, ahol a vérnyomást 5 percenként mérték.

A vastag vonal az alvásperiódust mutatja. A vérnyomás reggel 4 (az ábrán A betűvel jelölve), illetve pontban 12 órakor (az ábrán B betűvel jelölve) történő növekedése egy-egy fájdalomrohagot jelez.



ábra 1



ábra 2

# H

## A KÉSZÜLEK HASZNALATA ELŐTT A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOKRA FIGYELJEN:

- A vérnyomását mindenképpen egy olyan orvos, illetve szakember értékelje, aki számára ismertek az Ön betegségei. A vérnyomásmérő rendszeres használata, illetve a mérési értékek regisztrálásával Ön folyamatosan tájékozathatja orvosát vérnyomásának változásairól.
- A mandzsettát jól csavarja fel csuklójára, a mandzsetta helyes magasság kb. szívmagasság tájékán van.
- A készüléket mérés alatt a legkevésbé se mozgassuk, mert ezáltal esetleg nem a valós vérnyomási értéket kapjuk.
- A mérést feszültségmentes, mozdulatlan állapotban végezze.
- A mandzsettát ne tekerje kabát vagy ing ujjára, mert így nem lehetséges a vérnyomásmérés.
- Gondoljon arra, hogy a vérnyomás, természeténél fogva különböző tényezők hatására, mint pl.: dohányzás, alkoholfogyasztás, gyógyszereszedés, illetve fizikai megerőltetés megváltozhat.
- Olyan embereknél, akiknél keringési rendszerrel kapcsolatos problémák merülnek fel (cukorbetegség, vesepanaszok, érlelmeszesedés vagy keringési problémák) a készülék alacsonyabb mérési értékeket mutathat ki, mint egy olyan vérnyomásmérő monitoron, amely a vérnyomást a felkaron méri. Konzultáljon orvosával, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az Ön esetében a csuklón mért vérnyomás a helyes mérési értéket adja-e.
- A vérnyomásmérő készülékkel mért értékek megfelelnek a szakképzett orvos által sztetoszkóppal vagy mandzsettával mért értékeknek. A mérési értékek a határértékek között találhatóak, melyeket az elektromos és automatizált sphygmomanometer nemzeti normájaként határoztak meg az USA-ban.



# H

## A KESZULEK LEIRASA

### A részek megnevezése

Memória előhívó  
gomb

Start-/stop gomb

Folyadékkristályos kijelző

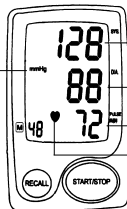
ábra 3

Mandzsetta

Doboz

### B. A jelzésszimbólumok leírása

Vérvnyomás egység



Szisztolé

Diasztolé

Pulzus

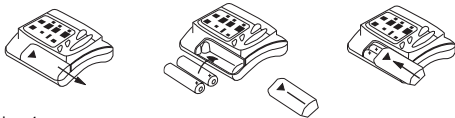
Pulzus szimbólum

# H

## AZ ELEMEK CSERÉJE

- Távolítsuk el a képernyőről a védőfóliát/védőfilmet.
- Az elemtároló fedelét távolítsuk el a készülék aljáról, és az elemek helyezzük a készülékbe oly módon, ahogy azt a rajz mutatja. Mindenképpen figyeljünk a helyes polaritásra. Csak alkáli elem használható!

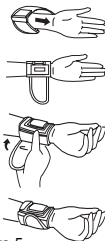
**Fontos tudnivaló:** Az elemeket kissé nehézkesen lehet kivenni. Használjon e célja egy hosszú, hegyes eszközt, például egy golyóstollat vagy valami ehhez hasonlót.



ábra 4

## A MANDZSETTA CSUKLÓRA TÖRTÉNŐ TEKERÉSE

- A mandzsettát tekerjük a csuklóra  
A mérőkészülék kijelzőjének a kézfelület csukó felőli oldalán kell lennie.  
A csuklónak szabadnak kell lennie.
- A mandzsettát szorosan helyezzük a csukló köré.  
A mandzsettát ne húzzuk meg erőszakosan.  
A mandzsettát ne húzzuk túl szorosan.



ábra 5

# H

## HELYES TESTTARTÁS A MÉRÉS KÖZBEN

Ahhoz, hogy pontos mérési értéket kapjunk, mindenképpen figyelniünk kell, hogy a mandzsettát a szív magasságában helyezzük el. Amennyiben a mandzsetta alacsonyabban vagy magasabban helyezkedik el, ez a pontos mérési értéktől való eltéréshez vezethet.

### A vérnyomást ülve végezzük:

- A könyököt támasszuk egy asztallapra vagy más felületre, mint például válltáska stb.
- A kart a helyes pozícióban helyezzük a kartámaszra, úgy, hogy a mandzsetta mindenképpen a szív magasságában legyen.
- Lazítsa el a karját, a tenyér nézzen felfelé.



ábra 6

## A KIJELEZŐ SZIMBÓLUMAINAK LEÍRÁSA

### Szimbólum a kijelzőn



Elemet kicserélni



Mérési hiba



### Feltétel/ok

Ez a jelzés jelenik meg a mérés alkalmával és villog, ha megtalálta a pulzust.

Ez a jelzés jelenik meg, amennyiben az elem hamarosan lemerül, illetve ha az elemeket rosszul helyeztük a készülékbe

Ez a jelzés akkor látható, ha a vérnyomás nem megfelelően mérték.

### Teendő

A mérés alatt ne mozogjunk, és ne beszéljünk.

Mindkét elemet ki kell cserélni. Az elemek készülékbe történő helyezésekor figyeljünk a helyes polarításra. Nyomjuk meg a START/ STOP gombot, és végezzük el újra a mérést. A mandzsettát a használati útmutatóban leírtak szerint tekerjük fel a csuklóra. A mérés alatt ne mozogjunk, ne beszéljünk. Figyeljünk a helyes testtartásra.

# H

**Szimbólum a kijelzőn**

Vérnyomásmérés

**Feltétel/ok**

Ez a jelzés mindaddig látható, amíg be nem fejezzük a mérést.

**Teendő****MÉRÉSEL KAPCSOLATOS TUDNIVALÓK**

- **Elemek behelyezése**
  - a. Az elemtartó fedelét távolítsuk el.
  - b. Az elemek tartóba történő behelyezésekor figyeljünk a helyes polarításra. (4. Ábra)
  - c. Valamennyi LCD-szegmens 3 másodpercen belül aktiválódik a kijelzőn.
  - d. Kijelzés: hónap: 1, dátum: 1, óra: 12, perc: 0.
- **A vérnyomásmérés lépései:**
  - a. Tekerjük a mandzsettát a csukló köré (lásd: „A mandzsetta csukló köré tekerése” fejezetet, amint azt az 5. Ábra is mutatja).
  - b. Üljön le egy székre, és vegyen fel egyenes testtartást (lásd: „Helyes testtartás” fejezet, amint azt a 6. Ábra is mutatja)
  - c. Nyomjuk meg a START/STOP gombot. 3 másodpercen belül megjelenik a „888” szám a kijelzőn. A kijelzőn villog a vérnyomásmérés szimbólum, majd a létnyomás automatikusan emelkedik 195 mmHg-ig. Magas vérnyomás esetén a készülék a mérés érdekében automatikusan növeli a létnyomást. A vérnyomásmérés alatt ne mozogjunk, illetve ne beszéljünk.
  - d. A létnyomás növelése után a levegőt lassan kiengedjük. A pulzusszám megtalálása, érzékelése után elkezd villogni a szívverés-szimbólum.
  - e. A vérnyomásmérés után villogva megjelennek a szisztolés, diasztolés és az 1 másodpercre jutó pulzusszámok számjegyei a kijelzőn, s aztán automatikusan törlődnek.

# H

- **Elraktározás (memorizálás), illetve mérési adatok előhívása és törlése:**

- a. Adatok elraktározása:

Minden vérnyomásmérés után a szisztolés, diasztolés szívverésarány automatikusan elraktározódik. A memóriában 48 mérése adatot tárolhatunk. Ennél több mérés esetén a legkorábbi adatok automatikusan törlődne.


- b. Adatok előhívása:

- (1) Normális esetben, akkor a RECALL-gomb megnyomásakor, semmilyen adat nem jelenik meg a kijelzőn. Amennyiben elraktározunk adatokat, akkor a legutóbbi szisztolés, diasztolés és pulzusszámárányok majd 1 perc múlva eltűnik.
- (2) Az elraktározott adatok következő sorának megtekintéséhez nyomjuk meg a RECALL-gombot. A kijelzőn látható mérési dátumok megfelelően vannak számozva. Az elraktározott mérési adatok leolvasása után, a RECALL- gomb még egyszer történő megnyomásával újra az aktuális dátumot.
- (3) Ahhoz, hogy a mérési adatok megjelenésekor a leolvasást megszakítsuk, nyomjuk meg a START/STOP gombot.

- c. Adatok törlése:

- (1) Vegyük ki, majd helyezzük vissza a 2 elemet.
- (2) Ahhoz, hogy megnézzze, vajon kitörölte-e az adatokat, nyomja meg a RECALL-gombot. Amennyiben minden adatot törölt, a kijelzőn nem jelenik meg semmilyen adat.

- **Elemek kicserélése**

Amennyiben a következő jelenik meg a kijelzőn: „  „, akkor az elemek teljesen kimerültek.

Cserélje ki ekkor az elemeket, különben nem tud több vérnyomásmérést véghezvinni.

# H

## ÁPOLÁS

- A ház letörléséhez használjon egy vízzel vagy kevés tisztítószerral megnedvesített kendőt, majd törölje szárazra egy száraz kendővel. Amennyiben a mandzsettát szeretné tisztítani, használjon száraz kendőt.
- Ne használjon permetezőz, illetve erős tisztítószert!
- Amennyiben hosszú ideig nem használja a készüléket, vegye ki az elemeket. (Lemerült elemek könnyen kárt okozhatnak.)

## TÁROLÁS

- A mandzsettát minden használat után a saját tokjában tároljunk.
- A mérőműszert minden tartozékával együtt védjük meg a közvetlen napsugárzástól, a magas hőmérséklettől, nedvességtől és portól.
- Ne tegyük ki extrém hőmérsékleti viszonyoknak (-20°C alatt, illetve 60°C felett)

## HIBÁS HASZNÁLAT MEGELŐZÉSE:

- A mandzsettát semmi esetre se csavarjuk meg.
- Ne pumpáljunk levegőt a mandzsettába, amíg az nincs a csuklóra feltekerve.
- Ne próbáljuk meg a készüléket szétszerelni, illetve a monitor valamint a mandzsetta részeit megváltoztatni.
- Ne ejtsük le a készüléket, illetve kerüljük el a nehéz ütődéseket.

## FIGYELJÜNK ARRRA, HOGY:

- A vérnyomásmérő csak felnőttek vérnyomásának mérésére alkalmas.
- A készüléket ne használja, ha a csukóján sérülés található.
- Ha a mandzsetta felpumpálása nem szakadna meg, akkor azt rögtön oldja le a csuklójáról.

# H

## TECHNIKAI ADATOK:

Modell száma:	BM-101
Mérési módszer	Oszcillometrikus
Mérési tartomány	Nyomás 0-300 mmHg, pulzus 40-199 ütés percenként
Mérési pontosság	Nyomás +/- 3mmHG, pulzus +/- 5 %
Durva nyomás	Automatikus újra felpumpáló rendszer
Felpumpálás	Automatikus felpumpálás (levegőpumpa)
Levegő kiengedése	Automatikus leengedő szelep
Kijelző	Digitális folyadékkristály-kijelző
Memória	48 mérési adat
Méreték	70 x 72 x 29 mm
Súly	Kb. 130g, beleértve az elemeket is
Mandzsetta mérete	Egy csuklókerülethez kb. 135-195 mm-ig
Üzemi hőmérséklet	+10°C-tól +40°C-ig, 30-85% relatív levegőnedvesség
Tárolási hőmérséklet	-20°C-tól 50°C, 10-95% relatív levegőnedvesség
Áramellátás	3V === 2x1,5 V LR3/AAA elemek alkáli
Elem-tartóssága	Kb. 250 mérés
Tartozékok	Hordtáska, használati útmutató, 2 elem

# H

## **FONTOS!**

Olvassuk el a használati útmutatót.

Besorolás:

- Belső energiaellátású készülék
- BF típusjávahagyással
- IPX0
- Nem alkalmas gyúlékony altatószer és levegő vagy oxigén, vagy nitrogénoxid jelenlétében történő használatra
- Folytonos üzem, rövid idejű töltéssel



Ez a vérnyomás-monitor megfelel az EK irányelveknek, és a "CE 0197" CE jelet viseli.

A készülék minőségét ellenőrizték, és az megfelel az EK Bizottság 93/42/EGK irányelvének (EN IEC60601-1 – Általános biztonsági követelmények, EN IEC 60601-1-2:2001 – Elektromágneses kompatibilitási követelmények és vizsgálatok) amelyek kelte 1993. június 14., az orvosi készülékekre vonatkozólag és az EN teljesítmény-előírásoknak az alábbiak szerint:

EN 1060-1:

Non-invazív vérnyomásmérők – Általános követelmények

EN 1060-3:

Non-invazív vérnyomásmérők – Az elektromechanikus vérnyomásmérő rendszerekre vonatkozó pótlólagos követelmények.

EN 1060-4:

Non-invazív vérnyomásmérők – Vizsgálati eljárások az automatikus non-invazív vérnyomásmérők általános rendszerpontosságának meghatározására.



# H

## KÖRNYEZETVÉDELMI TANÁCSOK



Ezt a terméket az élettartama végén ne dobjuk a normál háztartási szemébe, hanem adjuk le a villamos és elektronikai hulladékok átvevőhelyén. A termékem található szimbólum, a használati útmutató vagy a csomagolás felirata erre hívja fel a figyelmet.

A készülék anyagai a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrahasznosítással, az anyagok ismételt felhasználásával, illetve a használt készülékek egyéb felhasználásával sokat tehetünk környezetünk megővéskéért.

A megfelelő hulladék-átvevőhelyről a helyi önkormányzatnál érdeklődhetünk.

## GARANCIAFELTÉTELEK ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

Készülékeinket szállítás előtt rendkívül pontos minőségi ellenőrzésnek vetjük alá. Ha ennek ellenére gyártás vagy szállítás közben károsodás történt, kérjük, juttassa vissza a készüléket a kereskedőnek. A törvény által meghatározott jogokon kívül a vásárló a következő garancia értelmében is követeléssel élhet:

A megvásárolt készülékekre 2 év garanciát biztosítunk, a vásárlás napjától számítva. Ezalatt az időszak alatt ingyen vállalunk minden javítást, amely bizonyíthatóan gyártási vagy anyaghibának tudható be. Ekkor vagy kicseréljük készülékét, vagy ingyen megjavítjuk. Nem érvényes a garancia azokra a meghibásodásokra, melyek helytelen használat vagy harmadik személy által történő javítás, beavatkozás vagy nem gyári alkatrész behelyezése közben vagy után jönnek létre.

**CE** 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

**LIBRETTO ISTRUZIONI****BM101 SFIGMOMANOMETRO DIGITALE**

Gentile cliente!

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso per evitare i danni derivanti dall'utilizzo non conforme del prodotto. Badate a sempre osservare i cenni di sicurezza. Se l'apparecchio viene consegnato a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso.

**MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA**

Quest'apparecchio misura oscillometricamente la pressione sanguigna sistolica e diastolica e la frequenza cardiaca. Tutti i valori di misurazione vengono letti sul DISPLAY LCD. Questo apparecchio per la misurazione della pressione sanguigna è previsto solo per la misurazione sul polso di adulti.

Quando la pressione sanguigna viene misurata da un medico in ospedale, l'emozione del paziente può provocare una pressione sanguigna elevata. La pressione sanguigna subisce a seconda delle circostanze oscillazioni regolari. Pertanto non è possibile trarre conclusioni da una singola misurazione. È meglio eseguire le misurazioni a casa e segnare i valori di misurazione regolari. In questo modo è possibile ottenere una panoramica della pressione sanguigna effettiva e aiutare il proprio medico a stabilire le decisioni diagnostiche fondamentali e di trattamento.

In caso d'insufficienza cardiaca o renale, arteriosclerosi, diabete o patologie analoghe, prima dell'uso dell'apparecchio per la misurazione della pressione sanguigna, consultare il proprio medico.

**COS'È LA PRESSIONE SANGUIGNA**

La pressione sanguigna è la pressione esercitata dal sangue contro le pareti arteriose. La pressione del sangue nelle arterie, durante un ciclo cardiaco, subisce oscillazioni regolari. La pressione massima in questo ciclo viene descritta come sistole, quella minima come diastole. Con questi due valori di pressione sanguigna, sistole e diastole, il medico può determinare la pressione sanguigna di un paziente. La pressione sanguigna può essere influenzata da diversi fattori, come sforzi fisici, paura o l'ora del giorno ecc. In generale, la pressione sanguigna è bassa al mattino e aumenta nel pomeriggio fino a sera. In estate è più bassa, mentre in inverno è più elevata.

## QUAL È LO SCOPO DELLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA A CASA?

La misurazione della pressione sanguigna e la visita dal medico in ospedale in molti pazienti comportano un aumento del nervosismo e pertanto una pressione sanguigna più elevata. La pressione sanguigna può variare in relazione alle diverse condizioni e pertanto non è possibile stabilire un valore assoluto sulla base di una singola misurazione.

La pressione sanguigna misurata al mattino, oppure dopo essersi alzati e prima di fare colazione, su un paziente seduto e fermo viene considerata come la pressione sanguigna di riferimento. Pertanto la misurazione della pressione sanguigna a casa ha un senso, poiché in quel contesto la pressione sanguigna si avvicina di più a quella ideale.

### A. Classificazione della pressione sanguigna dell'OMS

Le norme per la determinazione della pressione sanguigna alta e bassa, a prescindere dall'età, sono state stabilite dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), come illustrato nella figura 1.

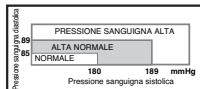


Figura 1

### B. Oscillazioni della pressione sanguigna

La pressione sanguigna individuale è soggetta ad oscillazioni su base giornaliera oppure a seconda della stagione. Queste oscillazioni sono più evidenti nei pazienti con pressione sanguigna alta. Normalmente la pressione sanguigna aumenta durante il lavoro, mentre la notte durante il sonno diventa minima.

Nella figura 2 sono illustrate le oscillazioni della pressione sanguigna nel corso di una giornata, nella quale le misurazioni sono state eseguite ogni 5 minuti. La linea più spessa rappresenta il periodo del sonno. L'aumento della pressione sanguigna alle 4 di mattina (nella figura indicato come A) e a mezzogiorno (nella figura indicato come B) rappresenta un episodio algico.

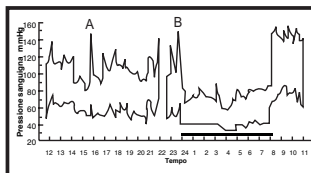


Figura 2

**CONSIGLI DA OSSERVARE PRIMA DELL'USO DELL'APPARECCHIO**

- La pressione sanguigna deve essere interpretata da un medico o da un tecnico che conosce l'anamnesi del paziente. L'uso regolare dell'apparecchio per la misurazione della pressione sanguigna e l'indicazione dei valori di misurazione consentono di aggiornare il medico curante sulla tendenza della pressione sanguigna.
- Avvolgere bene la fascetta intorno al polso. La fascetta deve trovarsi alla stessa altezza del cuore.
- Non muovere né scuotere l'apparecchio per la misurazione della pressione sanguigna durante la misurazione, poiché ciò impedisce la rilevazione esatta della pressione sanguigna.
- Eseguire la misurazione in silenzio e in posizione rilassata.
- Non avvolgere la fascetta intorno al polsino di una giacca o di una camicia, poiché ciò impedisce la possibilità di eseguire la misurazione della pressione sanguigna.
- Considerare che la pressione sanguigna cambia naturalmente durante il giorno e viene influenzata da diversi fattori, come il fumo, il consumo di alcolici, l'assunzione di farmaci e lo sforzo fisico.
- In soggetti con patologie che provocano problemi circolatori (diabete, insufficienza renale, arteriosclerosi o insufficienza circolatoria) i valori di questo monitor possono risultare più bassi di quelli di un monitor per la pressione sanguigna che misura la pressione sull'avambraccio. Consultare il proprio medico per accertarsi che la misurazione della pressione sanguigna sul polso dia valori precisi.
- I valori di misurazione ottenuti con questo apparecchio corrispondono a quelli riscontrabili da un tecnico qualificato che rileva la misurazione con una fascetta o auscultando con lo stetoscopio. I valori di misurazione rientrano nei parametri limite stabiliti dalla normativa nazionale per sfigmomanometri elettronici ed automatizzati degli Stati Uniti.

## DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

### A. Denominazione delle parti

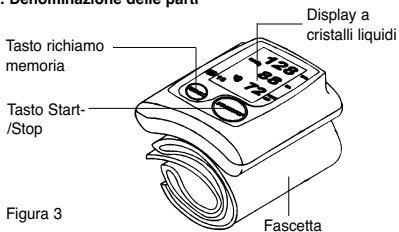
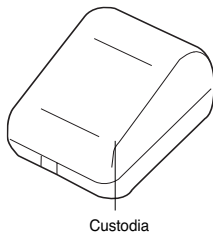
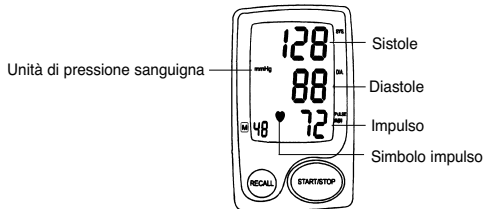


Figura 3



### B. Descrizione dei simboli di indicazione



### SOSTITUZIONE DELLA BATTERIE

- Togliere la pellicola di protezione dallo schermo..
- Togliere il coperchio del vano batterie sulla parte inferiore dell'apparecchio di misurazione e inserire le batterie nel vano come illustrato. Osservare la direzione dei poli + e - delle batterie. Utilizzare solamente batterie alcaline!

**Consiglio importante:** Talvolta è difficile estrarre le batterie dal vano. In questo caso utilizzare un oggetto duro e allungato, per esempio una penna a sfera o oggetti analoghi.

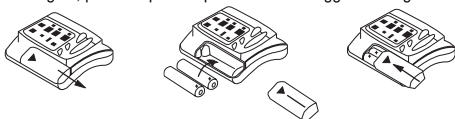


Figura 4

### AVVOLGERE LA FASCETTA INTORNO AL POLSO

- Avvolgere la fascetta intorno al polso  
Il display dell'apparecchio deve trovarsi lateralmente al palmo della mano.  
Il polso deve essere libero.
- Indossare la fascetta stabilmente intorno al polso.  
Non tirare con forza la fascetta.  
Non indossare la fascetta troppo stretta.

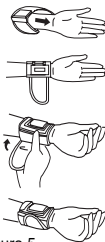


Figura 5

## POSIZIONE DEL CORPO DURANTE LA MISURAZIONE

Per ottenere valori di misurazione precisi, è necessario accertarsi che la fascetta sia alla stessa altezza del cuore. Se si trova più in alto o più in basso rispetto al cuore, si provocano oscillazioni rispetto ai valori di misurazione precisi.

### Misurazione della pressione sanguigna da seduti:

- Appoggiare il gomito su un tavolo o su altre superfici di sostegno (per esempio una borsa).
- Posizionare il braccio sul sostegno in modo che la fascetta si trovi il più possibile alla stessa altezza del cuore.
- Rilassare la mano; il palmo della mano è rivolto verso l'alto.



Figura 6

## DESCRIZIONE DEI SIMBOLI SUL DISPLAY

### Simbolo sul display



Sostituzione delle batterie



Errore di misurazione



### Condizione/causa

Questo simbolo compare durante la misurazione e lampeggia quando viene rilevato il polso.

Questo simbolo compare quando la batteria è quasi completamente scarica oppure è stata inserita in maniera errata.

Questo simbolo compare quando non è possibile misurare correttamente la pressione sanguigna.

### Intervento di correzione

Durante la misurazione, non muoversi né parlare.

Sostituire le due batterie con batterie nuove. Durante la sostituzione osservare il posizionamento dei poli +/- delle batterie.

Premere nuovamente il pulsante "START/STOP" e eseguire nuovamente la misurazione. La fascetta deve essere disposta intorno al polso secondo le istruzioni per l'uso. Rilassare la mano. Durante la misurazione non muoversi né parlare. Controllare che il corpo sia posizionato correttamente.

<b>Simbolo sul display</b>	<b>Condizione/causa</b>	<b>Intervento di correzione</b>
Misurazione della pressione sanguigna	Compare per tutto il tempo fino alla fine della misurazione.	



### ISTRUZIONI PER LA MISURAZIONE

- **Inserimento delle batterie**
  - Togliere il coperchio del vano batterie.
  - Durante l'inserimento delle batterie osservare la polarità indicata nel vano (Figura 4)
  - Tutti i segmenti LCD vengono attivati sul display per 3 secondi.
  - Indicazioni: Mese 1, Data 1, Ora 12, Minuto 0.
- **Passaggi per la misurazione della pressione sanguigna:**
  - Avvolgere la fascetta intorno al polso (vedere il paragrafo "Avvolgere la fascetta intorno al polso", come illustrato nella figura 5).
  - Sedersi su una sedia ed assumere una posizione corretta (vedere il paragrafo "Posizione del corpo", come illustrato nella figura 6).
  - Premere il tasto START/STOP. Per 3 secondi sul display compare il numero "888". Il simbolo di misurazione della pressione sanguigna lampeggia sul display e la pressione dell'aria viene portata automaticamente fino a 195 mmHg. In caso di tendenza a pressione sanguigna elevata, la pressione dell'aria viene alzata automaticamente sul livello necessario per la misurazione. \*Durante la misurazione della pressione non muoversi né parlare.
  - Dopo l'innalzamento della pressione dell'aria, l'aria viene quindi rilasciata lentamente. Alla rilevazione del battito cardiaco inizia a lampeggiare il simbolo del BATTITO CARDIACO.
  - Dopo la misurazione della pressione sanguigna il display visualizza per un minuto le cifre lampeggianti della frequenza sistolica, diastolica e del battito, poi queste cifre si spengono automaticamente.



**• Memorizzazione, richiamo e cancellazione dei dati di misurazione****a. Memorizzazione dei dati:**

Dopo ogni misurazione della pressione sanguigna, i dati della frequenza sistolica, diastolica e del battito cardiaco vengono memorizzati automaticamente. Nella memoria è possibile contenere i 48 dati di misurazione più recenti. Superati i 48 dati di misurazione i dati più vecchi contenuti nella memoria vengono cancellati automaticamente.

**b. Richiamo dei dati:**

- (1) Premendo il tasto **RECALL** il display non visualizza alcun dato se non sono stati memorizzati dati. Se sono stati memorizzati dati, il display visualizza i valori di misurazione più recenti della frequenza sistolica, diastolica e del battito cardiaco, che scompaiono dopo un minuto (60 secondi).
- (2) Per la lettura delle righe successive dei valori memorizzati, premere il tasto **RECALL**. I dati di misurazione richiamati sul display sono numerati in modo corrispondente. Dopo la lettura dei dati memorizzati, che compaiono nel ciclo di 48 dati di misurazione, premere nuovamente il tasto **RECALL**.
- (3) Per interrompere la lettura durante la visualizzazione dei dati di misurazione, premere il tasto **START/STOP**.

**c. Cancellazione dei dati**

- (1) Estrarre le 2 batterie e poi reinsertarle.
- (2) Per controllare che i dati siano stati cancellati, premere sul tasto **RECALL**. In questo caso il display non visualizza alcun dato.

**• Sostituzione delle batterie**

Se il display visualizza "  ", la batteria è scarica.

Sostituire le batterie, altrimenti non è più possibile eseguire alcuna misurazione della pressione sanguigna.

**MANUTENZIONE:**

- Per pulire la parte eterna, utilizzare un panno appena inumidito con acqua o un detergente neutro. Usare un panno asciutto per pulire la fascetta se è sporca.
- Non usare solventi o detergenti potenti.
- Se l'apparecchio non viene usato per lungo tempo, estrarre le batterie. (\*Le batterie che perdono liquido possono provocare danni).

**CONSERVAZIONE:**

- Dopo l'uso conservare sempre la fascetta nel vano apposito.
- Proteggere l'apparecchio e gli accessori relativi dalla luce diretta del sole, dalle temperature elevate, dall'umidità e dalla polvere.
- Non esporre a temperature estremamente basse (inferiori a -20°C) oppure alte (superiori a 60 °C).

**PRECAUZIONI CONTRO ERRORI DI FUNZIONAMENTO:**

- Non torcere in alcun modo la fascetta.
- Non pompare aria nella fascetta se non è avvolta intorno al polso.
- Non tentare di smontare l'apparecchio o di modificare componenti del monitor o della fascetta.
- Non fare cadere l'apparecchio ed evitare urti forti.

**ATTENZIONE:**

- L'apparecchio misura solo la pressione sanguigna degli adulti.
- Non utilizzare l'apparecchio in caso di presenza di lesioni al polso.
- In caso di pompaggio accidentale della fascetta, aprirla subito.

**INDICAZIONI TECNICHE:**

Modello numero	BM-101
Metodo di misurazione	Oscillometricamente
Campo di misurazione	Pressione 0-300 mmHg, Polso 40-199 battiti al minuto
Precisione della misurazione	Pressione +/- 3mmHg, Polso +/- 5%
Pressione approssimativa	Sistema di ripompaggio automatico
Pompaggio	Pompaggio automatico (Pompa aria)
Rilascio dell'aria	Valvola di sfiato automatico
Display	Display digitale a cristalli liquidi
Memoria	48 dati di misurazione
Dimensioni	Lunghezza 70 x Larghezza 72 x Altezza 29 mm
Peso	Circa 130 gr comprese le batterie
Dimensioni della fascetta	Per un polso variabile da 135 fino a 195 mm
Temperatura di esercizio consigliata	Da +10°C a +40°C, umidità relativa 30-85%
Temperatura di conservazione consigliata	Da -20°C a 50°C, umidità relativa 10-95%
Alimentazione	3V $\text{---}$ 2 batterie alcaline 1,5 V LR3/AAA
Durata delle batterie	Per circa 250 misurazioni
Accessori	Borsa, istruzioni per l'uso, 2 batterie

**IMPORTANTE!**

Leggere le istruzioni d'uso.

**Classificazione:**

- Dispositivo elettrico
- Parte applicata tipo BF
- IPX0
- Non utilizzare il dispositivo in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria o con ossigeno o ossido nitroso
- Funzionamento continuo con caricamento rapido



Il Monitor per la pressione sanguigna è conforme alle direttive CE e presenta il marchio CE "CE 0197".

La qualità del dispositivo è stata controllata ed è conforme alla direttiva del Consiglio CE 93/42/EEC (EN IEC60601-1 – Requisiti generali per la sicurezza, EN IEC 60601-1-2:2001 – Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e test) datata 14 giugno 1993 riguardante i dispositivi medici e gli standard di performance EN di seguito riportati:

EN 1060-1

Sfigmomanometri non invasivi – Requisiti generali

EN 1060-3

Sfigmomanometri non invasivi – Requisiti supplementari per i sistemi di misurazione elettromeccanica della pressione sanguigna.

EN 1060-4

Sfigmomanometri non invasivi – Procedure di verifica per determinare l'accuratezza generale del sistema dei sfigmomanometri automatizzati non invasivi.

**AVVERTENZE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**

Una volta inutilizzabile il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici ma portato presso un punto di raccolta per il riciclo di apparecchiature elettriche. Ciò è indicato dal simbolo presente sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sulla confezione.

I materiali riciclabili sono riutilizzabili a seconda delle loro caratteristiche. Con il riutilizzo, con il riciclaggio di materiale o altri tipi di riciclaggio di apparecchi vecchi fornirete un importante contributo alla tutela ambientale.

Informatevi presso l'amministrazione comunale sui punti di smaltimento competenti.

**GARANZIA E SERVIZIO CLIENTI**

Prima della consegna i nostri prodotti sono sottoposti a rigorosi controlli di qualità. Nonostante ciò, se danni dovessero essere stati causati durante la produzione o il trasporto, per favore restituite il dispositivo al venditore. In aggiunta ai diritti stabiliti dalla legge, l'acquirente ha la possibilità di usufruire, nei termini indicati della seguente garanzia:

Per il dispositivo acquistato forniamo 2 anni di garanzia, a partire dalla data di acquisto. Durante questo periodo correggeremo ogni possibile difetto gratuitamente, se è dimostrato che tale anomalia è dovuta a difetti del materiale o di fabbricazione, provvederemo alla riparazione o sostituzione del prodotto.

Difetti dovuti ad uso improprio di questo dispositivo, o cattivo funzionamento causato da riparazioni eseguite da terzi, oppure all'uso di parti non originali, non sono coperti da questa garanzia.

**CE** 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# E

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

## BM101 TENSÍMETRO DIGITAL

Estimado cliente,

le recomendamos que lea atentamente las instrucciones de uso para evitar daños producidos por un uso incorrecto del aparato. Observe especialmente las indicaciones de seguridad. Si cede este aparato a terceras personas, deberá entregar las instrucciones de uso con él.

### ESFIGMOMANOMETRÍA

Este aparato mide oscilométricamente la presión sanguínea sistólica y diastólica, así como la frecuencia cardíaca. Todos los valores obtenidos pueden leerse en una pantalla de cristal líquido. Este tensiómetro sólo está diseñado para realizar mediciones en la muñeca de un adulto.

Cuando la tensión arterial es controlada en un hospital por un médico, el nerviosismo del paciente puede provocar un aumento de la tensión, ya que la tensión varía constantemente en función de las circunstancias. Por tanto, no debe sacar conclusiones a partir de una sola medición, sino que es mejor hacer las mediciones en casa e ir anotando los valores regulares. De este modo, usted podrá hacerse una idea de su tensión real y ayudar a su médico en decisiones importantes sobre el diagnóstico o el tratamiento.

Si usted tiene problemas cardíacos, o renales, arterosclerosis, diabetes u otras dolencias parecidas, consulte a su médico antes de utilizar el tensiómetro.

### QUÉ ES LA TENSIÓN SANGUÍNEA

La tensión es la presión que la sangre ejerce sobre las paredes de las arterias. La tensión en las arterias está sometida a fluctuaciones durante el ciclo cardíaco continuo. La tensión más elevada en este ciclo se denomina sístole y la más baja diástole. Con estos dos valores, sístole y diástole, el médico puede determinar la tensión de un paciente. Su tensión puede verse influida por numerosos factores tales como el esfuerzo físico, el miedo, la hora del día... En general, la tensión está baja por las mañanas y aumenta por la tarde hasta la noche. Asimismo, la tensión suele ser más baja en verano y más alta en invierno.

# E

## ¿CUAL ES EL OBJETIVO DE MEDIR LA TENSION EN CASA?

Cuando el médico mide la tensión o efectúa un reconocimiento ya sea en su consulta o en un hospital, los pacientes tienden a sentirse más nerviosos, lo que desemboca en un aumento de su tensión. Asimismo, la tensión puede variar en función de múltiples condiciones y, por tanto, no es posible obtener un resultado fiable a partir de una sola medición.

La tensión tomada por la mañana después de levantarse y antes del desayuno en un paciente tranquilo se considera la tensión fundamental. Por tanto, resulta lógico realizar una esfigmomanometría en casa, ya que esta situación que más se acerca a este estado.

### A. Clasificación de la tensión por la OMS

Las normas para la constatación de la tensión alta o baja, sin tener en cuenta la edad, han sido establecidas por la Organización Mundial de la Salud como se indica en la figura 1.

### B. Fluctuaciones de la tensión

La tensión individual está sometida a fluctuaciones de base diaria o que dependen de la estación. Dichas fluctuaciones resultan más claras en los pacientes con una tensión arterial alta. Normalmente, la tensión aumenta durante las horas de trabajo y disminuye por la noche durante las horas de sueño.

En la figura 2 se muestran las fluctuaciones de la tensión a lo largo de un día, así como las medidas obtenidas cada 5 minutos.

La línea gruesa representa las horas de sueño. El aumento de tensión a las 4 de la mañana (representada en el figura como A) y a las 12 de la mañana (representada en la figura como B) representan un ataque de dolor.

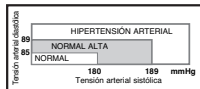


Figura 1

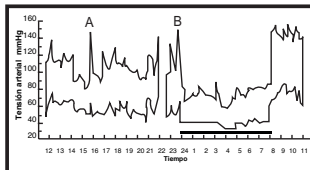


Figura 2

# E

**ANTES DE UTILIZAR EL TENSÍOMETRO DEBERA TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES INDICACIONES:**

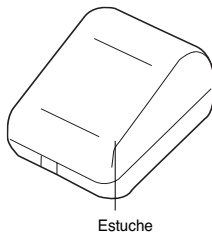
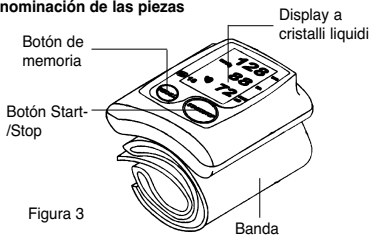
- Comunique su tensión al médico o al experto que conoce su historial médico. Si utiliza regularmente el tensiómetro y anota los valores obtenidos podrá informar a su médico sobre las tendencias de su tensión.
- Ajuste bien la banda alrededor de su muñeca y coloque ésta a la misma altura que su corazón.
- No mueva o desplace el aparato durante la medición, ya que si lo hace no obtendrá un resultado exacto.
- Efectúe la medición tranquilamente y en una postura cómoda.
- No coloque la banda alrededor de la manga de una chaqueta o de una camisa ya que no sería posible medir la tensión.
- Piense que la tensión varía de manera natural a lo largo del día y que además está influida por factores tan diversos como fumar, el consumo de alcohol, la ingesta de medicamentos o los esfuerzos físicos.
- En aquellas personas cuyo estado puede provocar problemas de circulación (diabetes mellitus, problemas renales, circulatorios o arteriosclerosis) los resultados en este monitor pueden ser más bajos que en un tensiómetro que mide la tensión en el antebrazo. Consulte a su médico para asegurarse de que la medición de su tensión en la muñeca da valores exactos.
- Los valores obtenidos con este aparato se corresponden con los del experto que mide la tensión con una banda o con un estetoscopio. Los valores de medición se encuentran dentro de los límites fijados por la Normalización Nacional para tensiómetros electrónicos y automatizados de Estados Unidos.



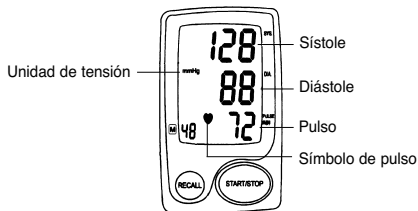
# E

## DESCRIPCIÓN DEL APARATO

### A. Denominación de las piezas



### B. Descripción de los símbolos indicativos



# E

## CAMBIAR LAS PILAS

- Retire la capa/película protectora de la pantalla.
- Retire la tapadera de la cámara para pilas situada en la parte inferior del aparato y coloque las pilas como se indica en la cámara. Para ello asegúrese de respetar la colocación de los polos + y -. ¡Utilice sólo pilas alcalinas!

**Nota importante:** en algunos casos, puede resultar difícil retirar las pilas de la cámara. Utilice para ello un objeto duro y alargado como por ejemplo un bolígrafo.

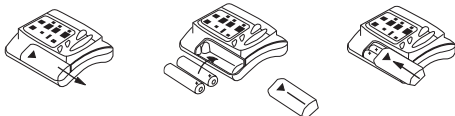


Figura 4

## AJUSTAR LA BANDA ALREDEDOR DE LA MUÑECA

- Ajuste la banda alrededor de la muñeca  
La pantalla del aparato deberá encontrarse en el lado interior de la muñeca, es decir, el de la palma de la mano. La muñeca debe estar libre de objetos.
- Ajuste firmemente la banda alrededor de la muñeca.  
No tense demasiado la banda.  
No apriete demasiado la banda.

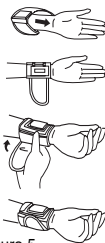


Figura 5

# E

## POSTURA CORRECTA DURANTE LA MEDICIÓN

Para obtener los resultados más exactos posibles, procure que la banda se encuentre a la misma altura que el corazón, ya que, si se encuentra más arriba o más abajo del corazón se producirán variaciones en los resultados.

### Mida la tensión sentado:

- Apoye el codo sobre una mesa u otra superficie (por ejemplo un bolso).
- Coloque el brazo en la postura correcta sobre el apoyabrazos de manera que la banda se encuentre a la altura del corazón.
- Relaje la mano y coloque la palma hacia arriba.



Figura 6

## DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS EN LA PANTALLA

### Símbolo en la pantalla



Cambiar las pilas



Error de medición



### Condición/Causa

Este símbolo aparece durante la medición y parpadea cuando obtiene el pulso.

Este símbolo aparece cuando las pilas se han agotado completamente o cuando no han sido colocadas correctamente.

Este símbolo aparece cuando el aparato no puede medir la tensión de manera precisa.

### Medida de corrección

No hable ni se mueva durante la medición.

Cambie las dos pilas por unas nuevas.

Respete la orientación de los polos +/- .

Pulse de nuevo el botón "START/STOP" y efectúe una nueva medición. La banda debe estar ajustada alrededor de la muñeca como se indica en las instrucciones de uso. Relaje la mano. No hable ni se mueva durante la medición. Procure mantener una postura correcta.

# E

Símbolo en la pantalla	Condición/Causa	Medida de corrección
Medición de la tensión	Este símbolo parpadeará durante todo el tiempo hasta que el proceso de medición haya acabado.	



## GUÍA PARA MEDIR

- **Colocar las pilas**
  - a. Retire la tapadera de la cámara para pilas.
  - b. Cuando introduzca las pilas procure respetar la polaridad indicada. (Figura 4)
  - c. En tres segundos se activarán en la pantalla todos los segmentos de cristal líquido.
  - d. Indicaciones: Mes 1, Fecha 1, Hora 12, Minutos 0.
- **Pasos para medir la tensión:**
  - a. Ajuste la banda alrededor de la muñeca (véase apartado "Ajustar la banda alrededor de la muñeca", como indica la figura 5 ).
  - b. Siéntese en una silla y adopte una postura correcta (véase apartado "Postura correcta", como indica la figura 6).
  - c. Pulse el botón START/STOP. Durante unos 3 segundos en la pantalla aparecerá el número "888". El símbolo de medición de la tensión parpadeará en la pantalla y la presión del aire aumentará automáticamente hasta 195 mmHg. Si tiene tendencia a una tensión alta, la presión del aire aumentará automáticamente para efectuar la medición al nivel necesario. \*No se mueva ni hable durante la medición de la tensión.
  - d. Tras haber aumentado la presión del aire, éste es expulsado lentamente. Durante la exploración del número de pulsaciones empezará a parpadear el símbolo HERZSCHLAG.
  - e. Después de haber medido la tensión aparecerán en la pantalla las cifras sistólicas, diastólicas y las pulsaciones por minuto y a continuación desaparecerán automáticamente.

# E

- **Almacenar, recordar y borrar los resultados de las mediciones:**

- a. Almacenar los datos:

Después de cada medición los datos sistólicos, diasistólicos y la tasa de pulsaciones serán almacenados automáticamente. La memoria del aparato almacena los 48 datos de medición más actuales. Una vez superados los 48 datos de medición, el aparato irá borrando de la memoria los menos actuales.


- b. Recordar datos

- (1) Si aún no ha almacenado al pulsar el botón RECALL no aparecerá nada en la pantalla. Por el contrario, si ya ha almacenado datos, en la pantalla aparecerán los últimos datos obtenidos con la tasa sistólica, diasistólica, y de pulsaciones cardíacas y desaparecerán transcurrido un minuto (60 segundos).
- (2) Para leer los siguientes resultados pulse de nuevo el botón RECALL. En la pantalla aparecerán los resultados memorizados numerados correlativamente. Tras haber consultado los datos memorizados mostrados en ciclos de 48 mediciones, pulse de nuevo el botón RECALL.
- (3) Para interrumpir la emisión de los datos memorizados pulse el botón START/STOP.

- c. Borrar los datos:

- (1) Extraiga las pilas y a continuación vuelva a colocarlas.
- (2) Para asegurarse de que los datos se han borrado, pulse el botón RECALL y compruebe que no aparece nada en la pantalla.

- **Cambiar las pilas**

Cuando aparece "  " en la pantalla significa que las pilas están agotadas. Retire las pilas ya que de lo contrario no podrá efectuar ninguna medición.

# E

## **CUIDADOS**

- Utilice un paño humedecido en agua y eventualmente un detergente suave para limpiar la carcasa, a continuación séquela con otro paño. Utilice un paño seco para limpiar la banda cuando ésta esté sucia.
- No utilice ningún producto ni utensilio de limpieza abrasivo.
- Cuando no vaya a utilizar el aparato por un tiempo retire las pilas. (\*Si las pilas se descargan en el aparato podrían producir daños).

## **CONSERVACIÓN:**

- Guarde la banda en su embalaje tras haberla utilizado.
- No exponga el aparato ni sus accesorios a la luz directa del sol o a altas temperaturas y protéjalos de la humedad y del polvo.
- No exponga el aparato a temperaturas extremas bajas (inferiores a -20°C) o elevadas (superiores a 60 °C).

## **PREVENCIÓN CONTRA FALLOS DE FUNCIONAMIENTO:**

- No retuerza nunca la banda.
- No hinche la banda si ésta no se encuentra ajustada alrededor de la muñeca.
- No intente desmontar el aparato o las piezas del monitor o de la banda.
- Evite que el aparato caiga al suelo o que se hinche demasiado.

## **A TENER EN CUENTA:**

- Este aparato sólo puede medir la tensión de los adultos.
- No utilice el aparato si tiene alguna herida en la muñeca.
- En caso de que el aparato no para de hincharse abra inmediatamente la banda.

# E

## DATOS TÉCNICOS:

Modelo N°	BM-101
Método de medición	Oscilométrico
Campo de medición	Presión 0-300 mmHg, Pulso 40-199 pulsaciones por minuto
Precisión de medida	Presión +/- 3mmHg, Pulso +/- 5%
Presión alta	Sistema de rehinchado automático
Hinchado	Hinchando automático (bomba de aire)
Expulsión del aire	Expulsión automática
Pantalla	Pantalla digital de cristal líquido
Memoria	48 datos de medición
Medidas	L70 x B72 x H29 mm
Peso	Alrededor de 130g pilas incluidas
Tamaño de la banda	Para un tamaño de muñeca de alrededor 135/195 mm
Temperatura de funcionamiento permitida	+10°C hasta +40°C, 30-85% humedad relativa
Temperatura de conservación permitida	-20°C hasta 50°C, 10-95% humedad relativa
Alimentación	Pilas de 3V --- 2x1,5 V LR3/AAA (alcalinas)
Duración de las pilas	Para unas 250 mediciones
Accesorios	Bolsa, Instrucciones de uso, 2 pilas

# E

## IMPORTANTE

Lea las instrucciones de uso.

Clasificación:

- Equipo con corriente interior
- Parte aplicada tipo BF
- IPX0
- No es apropiado para su utilización en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire o con oxígeno u óxido nitroso
- Operación continua con carga en breve tiempo



Este monitor de presión de la sangre cumple con las Directivas CE y ostenta el sello "CE 0197".

La calidad del dispositivo se ha verificado y está en línea con las prescripciones de la Directiva del Consejo de la CE 93/42/EEC (EN IEC60601-1—Requisitos generales de seguridad, EN IEC 60601-1-2:2001 — Compatibilidad electromagnética-Requisitos y ensayos) con fecha 14 de junio de 1993 relativa a dispositivos médicos y los estándares de desempeño EN como sigue:

EN 1060-1

Esfigmomanómetros no invasivos – Requisitos generales

EN 1060-3

Esfigmomanómetros no invasivos – Requisitos suplementarios para sistemas electromecánicos de medición de la presión de la sangre.

EN 1060-4

Esfigmomanómetros no invasivos – Procedimientos de ensayo para determinar la precisión general del sistema de esfigmomanómetros no invasivos automáticos.



**E****INDICACIONES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**

No deseche este producto en la basura doméstica una vez que se haya cumplido su vida de funcionamiento, deposítelo en un punto de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos. El símbolo que se encuentra en el producto, el manual de usuario o el embalaje, hacen referencia a este punto.

El plástico es reutilizable según esté indicado. Con la reutilización de productos de plástico reciclado u otra clase de reciclaje de aparatos viejos, está contribuyendo de forma importante a la conservación del medio ambiente.

Infórmese en su administración local sobre la entidad de eliminación de residuos competente.

**GARANTÍA Y SERVICIO AL CLIENTE**

Antes de la entrega, nuestros aparatos se someten a un estricto control de calidad. En el caso de que, a pesar de una cuidada producción, se detecten daños, también como consecuencia del transporte, le agradeceremos que devuelva el aparato a nuestro representante. Además de los derechos de garantía que contempla la legislación, el comprador puede ejercer los siguientes derechos de garantía:

Para el aparato comprado ofrecemos una garantía de 2 años, a contar a partir de la fecha de compra. Durante este período, le subsanaremos sin cargo alguno por cualquier defecto que se detecte con posterioridad en el material o cualquier error de fabricación, mediante su reparación o sustitución.

Los defectos ocasionados por una manipulación incorrecta del aparato y los que se originen tras la intervención de otros reparadores o la incorporación de piezas que no corresponden al aparato no se incluyen en esta garantía.

**CE 0197**

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# Pt

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

### BM101 APARELHO DIGITAL DE MEDIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL

Cara cliente, caro cliente,  
por favor leia cuidadosamente estas instruções de utilização para evitar danos durante uma utilização inadequada. Siga as instruções de segurança todas as vezes que utilizar o aparelho. Se este aparelho passar para as mãos de uma outra pessoa, certifique-se de que as instruções de funcionamento da ventoinha/aquecedor vão juntamente com o aparelho.

### MEDIÇÃO DA TENSÃO ARTERIAL

Com este aparelho, a tensão arterial sistólica e diastólica e a frequência cardíaca são medidas de forma oscilométrica. Todos os valores de medição podem ser lidos num mostrador LCD. Este aparelho de medição da tensão arterial destina-se apenas à medição em pulsos de adultos.

Quando a tensão arterial é medida no hospital por um médico, a agitação do paciente pode originar uma tensão arterial mais alta. A tensão arterial apresenta variações estáveis de acordo com as circunstâncias. Por este motivo, não podem ser tiradas conclusões com base numa única medição. Assim, é melhor realizar as medições em casa e tomar nota dos valores regulares. Deste modo, poderá ter uma ideia sobre a sua tensão arterial actual e ajudar o seu médico a tomar decisões importantes sobre diagnósticos ou tratamentos.

Se sofrer de problemas cardíacos ou renais, arteriosclerose, diabetes ou problemas semelhantes, deverá consultar o seu médico antes de utilizar o aparelho de medição da tensão arterial.

### O QUE É A TENSÃO ARTERIAL

A tensão arterial é a pressão exercida pelo sangue contra as paredes das artérias. A tensão arterial nas artérias está sujeita a variações estáveis durante um ciclo cardíaco. A tensão mais alta dentro deste ciclo é designada por sístole, enquanto a mais baixa é conhecida por diástole. Com estes dois valores de tensão arterial, a sístole e a diástole, o médico pode determinar a tensão arterial de um paciente. A sua tensão arterial pode ser afectada por diversos factores, tais como o esforço físico, a ansiedade ou a hora do dia. A tensão arterial é, geralmente, mais baixa de manhã e sobe a partir da tarde até à noite. É mais baixa de Verão e mais elevada durante o Inverno.

# Pt

## QUAL É O OBJECTIVO DA MEDIÇÃO DA TENSÃO ARTERIAL EM CASA?

A medição da tensão arterial, bem como uma consulta médica num hospital ou numa clínica, fazem aumentar o nervosismo em muitos pacientes, o que conduz a um aumento da tensão arterial. A tensão arterial pode, também, variar ligada a vários factores, pelo que não é possível fazer uma avaliação adequada com base numa única medição.

A tensão arterial medida de manhã ou após o acordar e antes de tomar o pequeno-almoço, a um paciente calmamente sentado, seria descrita como a tensão arterial ideal. Por este motivo, é fundamental possuir um medidor da tensão arterial em casa, para poder medir a tensão arterial da próxima vez nestas condições.

### A. Tensão arterial - classificação da OMS

As normas de avaliação da tensão arterial alta e baixa, independentemente da idade, foram estabelecidas, conforme ilustrado na Figura 1, pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

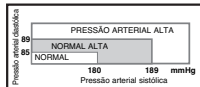


Figura 1

### B. Variações da tensão arterial

A tensão arterial individual está sujeita a variações numa base diária ou de acordo com a época do ano. Estas variações são evidentes em pacientes com tensão arterial alta. Normalmente, a tensão arterial aumenta durante o horário de trabalho e diminui à noite, durante o sono.

Na Figura 2, são ilustradas as variações da tensão arterial ao longo de um dia, com medições efectuadas a cada 5 minutos.

A linha mais espessa descreve o período de sono. A subida da tensão arterial às 4 horas da manhã (na Figura A) e às 12 horas da tarde (na Figura B) ilustra um acesso de dores.

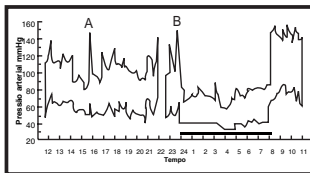


Figura 2

# Pt

**ANTES DE UTILIZAR O APARELHO DE MEDIÇÃO, LEIA OS SEGUINTE CONSELHOS A OBSERVAR:**

- A tensão arterial deve ser interpretada por um médico ou especialista que conheça a sua história clínica. Através de uma utilização regular do medidor de tensão arterial e do registo dos valores de medição, pode manter o seu médico actualizado sobre as variações da sua tensão arterial.
- Aperte bem a pulseira à volta do seu pulso. Para tal, a pulseira deve encontrar-se à mesma altura do seu coração.
- O aparelho de medição não pode ser sacudido ou movido durante a medição, porque tal pode resultar numa medição inexacta da tensão arterial.
- Ao realizar a medição, mantenha-se imóvel e numa posição relaxada.
- Não enrole a pulseira sobre a manga de um casaco ou de uma camisa, o que impossibilitaria a medição da tensão arterial.
- Lembre-se que a tensão arterial varia de forma natural ao longo do dia e que também é influenciada por vários factores, tais como o consumo de álcool e tabaco, a ingestão de medicamentos e o esforço físico.
- Em pessoas cujo estado de saúde envolva problemas de circulação (diabetes, problemas renais, arteriosclerose ou problemas circulatórios), os valores de medição deste monitor podem ser inferiores aos observados num medidor de tensão arterial em que a medição é feita no braço. Consulte o seu médico para se certificar de que a medição da tensão arterial feita no seu pulso apresenta valores exactos.
- Os valores de medição da tensão arterial obtidos com este aparelho correspondem aos obtidos por um especialista que realize a medição com uma pulseira ou através de auscultação com um estetoscópio. Os valores de medição encontram-se dentro de valores limite que foram fixados pelas Normas Nacionais para esfigmomanómetros electrónicos e automatizados dos Estados Unidos.

# Pt

## DESCRIÇÃO DO APARELHO

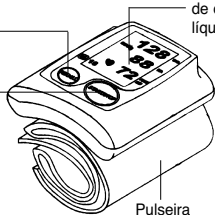
### A. Designação das peças

Botão de chamada da memória

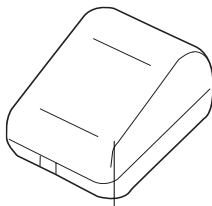
Botão Start/Stop (Iniciar/Parar)

Mostrador de cristais líquidos

Figura 3



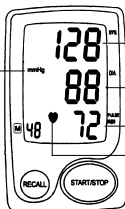
Pulseira



Estojo

### B. Descrição dos símbolos informativos

Unidade da tensão arterial



Sístole

Diástole

Pulso

Símbolo do pulso

# Pt

## MUDANÇA DAS PILHAS

- Retire a folha/película protectora do mostrador.
- Retire a tampa do compartimento para pilhas na parte inferior do aparelho de medição e introduza as pilhas, conforme ilustrado, no respectivo compartimento. Observe imperativamente a polaridade + e - das pilhas. Devem ser utilizadas apenas pilhas alcalinas!

**Aviso importante:** Pode ser um pouco difícil retirar as pilhas do compartimento. Para tal, utilize um utensílio rígido e alongado, como uma caneta.

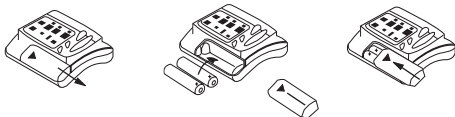


Figura 4

## ENROLAR A PULSEIRA EM VOLTA DO PULSO

- Enrole a pulseira em volta do pulso  
O mostrador do aparelho de medição deve encontrar-se do lado da palma da mão do pulso.  
O pulso deve estar livre.
- Aperte firmemente a pulseira em volta do pulso.  
Não puxe violentamente a pulseira.  
Não aperte demasiado a pulseira.

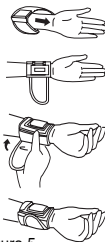


Figura 5

# Pt

## POSTURA CORPORAL CORRECTA A MANTER DURANTE A MEDIÇÃO

Para obter valores de medição o mais exactos possível, a pulseira deve ser colocada obrigatoriamente ao mesmo nível do coração. Se a pulseira se encontrar mais acima ou mais abaixo do que o coração, daí resultarão desvios dos valores correctos de medição.

### Medir a tensão arterial sentado:

- Apoie os cotovelos na superfície de uma mesa ou sobre outra superfície (como, por exemplo, a bolsa de transporte).
- Coloque o braço sobre o braço da cadeira de modo a que a pulseira fique o mais possível ao nível do coração.
- Mantenha a sua mão relaxada; a palma da mão deve ficar para cima.



Figura 6

## DESCRIÇÃO DOS SÍMBOLOS NO MOSTRADOR

### Símbolo no mostrador



Mudar as pilhas por novas



Erro de medição

**ERROR**

### Estado/motivo

Este símbolo surge durante a medição e fica intermitente se o pulso for colocado a descoberto.

Este símbolo surge se as pilhas já estiverem quase gastas ou se tiverem sido incorrectamente inseridas.

Este símbolo surge se a tensão arterial não tiver sido correctamente medida.

### Medida correctiva

Durante a medição, não se mova nem fale.

Substituir ambas as pilhas  
Observar a polaridade correcta +/- das pilhas ao colocar.

Volte a premir o botão "START/STOP" e volte a efectuar a medição. A pulseira deve ser enrolada à volta do pulso, de acordo com as instruções de utilização. Mantenha a mão relaxada. Durante a medição, não se mova nem fale. Mantenha uma postura corporal correcta.

# Pt

**Símbolo no mostrador**

Medição da  
tensão arterial

**Estado/motivo**

Este símbolo mantém-se sempre visível  
até a medição estar concluída.

**Medida correctiva****INSTRUÇÕES DE MEDIÇÃO**

- **Introdução das pilhas**
  - a. Abra a tampa do compartimento para pilhas.
  - b. Observe a polaridade correcta ao inserir as pilhas no compartimento. (Figura 4)
  - c. Os segmentos LCD são todos activados no mostrador após 3 segundos.
  - d. Informações: mês 1, data 1, hora 12, minuto 0.
- **Etapas da medição da tensão arterial:**
  - a. Enrole a pulseira à volta do pulso (ver Secção "Enrolar a pulseira em volta do pulso", conforme ilustrado na Figura 5).
  - b. Sente-se numa cadeira e adopte uma postura corporal recta (ver secção "Postura corporal correcta", conforme ilustrado na Figura 6).
  - c. Prima o botão START/STOP. Durante 3 segundos, é visualizado o número "888" no mostrador. O símbolo de medição da tensão arterial fica intermitente no mostrador e a pressão atmosférica sobe automaticamente até 195 mmHg. Em caso de tendência para a tensão arterial alta, a pressão atmosférica aumenta automaticamente para o nível necessário para a medição. \*Durante a medição da tensão arterial, não se mova nem fale.
  - d. Após a subida da pressão atmosférica, o ar vai esvaziando lentamente. Quando é captado o valor da pulsação, o símbolo da PULSAÇÃO fica intermitente.
  - e. Após a medição da tensão arterial, os algarismos referentes à tensão sistólica e diastólica e à pulsação ficam intermitentes no mostrador durante um minuto e apagam, automaticamente, a seguir.



# Pt

- **Memorizar, chamar e apagar dados de medição**

- a. Memorizar dados:

Em cada medição da tensão arterial, os dados da tensão sistólica e diastólica e das pulsações são automaticamente memorizados. Na memória, pode ser armazenados os últimos 48 dados de medição. Quando existem mais de 48 dados de medição, os mais antigos são automaticamente apagados da memória.

- b. Chamar dados

- (1) Ao premir o botão RECALL (chamada da memória) não aparecem quaisquer dados no mostrador se não tiverem sido armazenados dados. Se existirem dados armazenados, aparecem no mostrador os últimos dados medidos da tensão sistólica e diastólica e da pulsação e apagam-se após um minuto (60 segundos).
- (2) Para ler os algoritmos seguintes dos dados memorizados, prima o botão RECALL. Os dados chamados aparecem numerados no mostrador. Após a leitura dos dados memorizados, visualizados num ciclo de 48 dados, prima novamente o botão RECALL.
- (3) Para interromper a leitura durante a visualização dos dados de medição, carregue na parte do meio do mostrador LCD.

- c. Apagar dados

- (1) Retire as pilhas e volte a colocá-las.
- (2) Para interromper a leitura durante a visualização dos dados de medição, prima o botão START/STOP. A hora actual volta a surgir no mostrador.

- **Mudar as pilhas**

Se "  " aparecer no mostrador, as pilhas estão gastas.

Mude as pilhas, caso contrário não poderá realizar uma nova medição da tensão arterial.

# Pt

## **CUIDADOS**

- Para limpar o invólucro, use um pano ligeiramente humedecido com água ou com um produto de limpeza suave, secando, de seguida, com um pano seco. Use um pano seco para limpar a pulseira, se esta estiver suja.
- Não utilize sprays ou produtos de limpeza agressivos.
- Se não utilizar o aparelho durante um longo período de tempo, as pilhas devem ser retiradas. (\*As pilhas com derramamentos podem causar danos.)

## **ARMAZENAMENTO:**

- Após a utilização, guarde sempre a pulseira no seu estojo.
- Proteja o aparelho de medição e os respectivos acessórios da luz solar directa, de elevadas temperaturas, da humidade e do pó.
- Não exponha a temperaturas muito baixas (inferiores a -20°C) ou muito altas (superiores a 60 °C).

## **PREVENÇÃO CONTRA MAU FUNCIONAMENTO:**

- A pulseira nunca deve ser torcida.
- Não bombeie ar para o interior da pulseira se esta não estiver enrolada à volta do pulso.
- Não tente desmontar o aparelho de medição ou as peças do monitor, nem tente modificar a pulseira.
- Não deixe cair o aparelho de medição e evite pancadas fortes.

## **PARA OBSERVAR**

- O aparelho de medição apenas pode medir a tensão arterial de adultos.
- O aparelho de medição não deve ser utilizado se tiver feridas no pulso.
- Se a pulseira for incessantemente insuflada, deve ser imediatamente aberta.

# Pt

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº modelo	BM-101
Método de medição	Oscilométrico
Alcance de medição	Tensão 0-300 mmHg, Pulso 40-199 pulsações por minuto
Precisão de medição	Tensão +/- 3mmHg, Pulso +/- 5%
Grande tensão	Sistema de reenchimento automático
Enchimento	Enchimento automático (bomba de ar)
Esvaziamento do ar	Válvula de esvaziamento automático
Mostrador	Mostrador digital de cristais líquidos
Memória	48 dados de medição
Dimensões	C70 x L72 x A29 mm
Peso	Cerca de 130 g, incluindo as pilhas
Dimensões da pulseira	Para um diâmetro de pulso de cerca de 135 a 195 mm
Temperatura de funcionamento admissível	De +10°C a +40°C, com humidade relativa de 30-85%
Temperatura de armazenamento admissível	De -20°C a 50°C, com humidade relativa de 10-95%
Alimentação	Pilhas 3V --- 2x1,5 V LR3AAA (alcalinas)
Duração das pilhas	Cerca de 250 medições
Accessórios	Bolsa de transporte, instruções de utilização, 2 pilhas

# Pt

**IMPORTANTE!**

Leia as instruções de funcionamento.

Classificação:

- Equipamento com potência interna
- Peça aplicada de tipo BF
- IPX0
- Não é adequado para utilização na presença de misturas anestésicas inflamáveis com ar ou com oxigênio ou óxido nitroso
- Funcionamento contínuo com carga rápida



Este Monitor da Pressão Sanguínea cumpre os termos das Directivas da CE e possui o símbolo CE "CE 0197".

A qualidade do dispositivo foi verificada e está de acordo com as provisões da Diretiva do Conselho da CE 93/42/EEC (EN IEC60601-1-Requisitos gerais de segurança, EN IEC 60601-1-2:2001 - Compatibilidade electromagnética-Requisitos e testes) com data de 14 de Junho de 1993 referente a dispositivos médicos e as normas de desempenho de EN da seguinte maneira:

EN 1060-1:

Esfígmomanómetros não-invasivos - Requisitos gerais

EN 1060-3:

Esfígmomanómetros não-invasivos - Requisitos suplementares para sistemas de medição da pressão sanguínea electromecânicos.

EN 1060-4:

Esfígmomanómetros não-invasivos - Procedimentos de teste para determinar a precisão geral do sistema de esfígmomanómetros não-invasivos automatizados.

# Pt

## CONSELHOS PARA PROTECÇÃO DO AMBIENTE



Este produto, no fim do seu período de vida útil, não deve ser depositado no lixo doméstico normal. Deverá ser, pelo contrário, depositado num ponto de recolha para reciclagem de aparelhos eléctricos e electrónicos. O símbolo no produto, as instruções de utilização e a embalagem chamam a atenção para esse facto.

As matérias-primas são reutilizáveis de acordo com as suas características. Com a reutilização, a utilização material ou outras formas de utilização de aparelhos velhos fazem com que dê um contributo valioso para a protecção do nosso ambiente.

Por favor, informe-se junto das autoridades locais sobre os centros de recolha competentes.

## GARANTIA E SERVIÇO PÓS-VENDA

Antes da entrega os nossos aparelhos são submetidos a um severo controlo de qualidade. Se, apesar de todos os cuidados tanto no processo de produção como no transporte, o aparelho apresentar algum defeito, agradecemos o favor de o devolver ao vendedor. Independentemente de todos os direitos de garantia legais, o comprador tem os seguintes prorrogações em relação à garantia:

Para o aparelho adquirido, oferecemos uma garantia de 2 anos a começar no dia da aquisição. Durante este período eliminamos gratuitamente qualquer deficiência provadamente atribuível a defeitos de materiais ou de fabricação, quer por meio de reparação, quer por troca.

As deficiências provocadas por utilização inadequada do aparelho, por intervenção ou reparação por parte de terceiros ou pela montagem de peças estranhas não são cobertas pelo âmbito desta garantia.

**CE** 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# Pol

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI BM101 DIGITALNY APARAT DO MIERZENIA TĘTNA KRWI.**

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie,  
Prosimy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi aby uniknąć szkód spowodowanych nieprawidłowym jego używaniem. Prosimy stosować ją zawsze i bez wyjątku. Przekazując urządzenie osobie trzeciej, należy dołączyć do niego instrukcję obsługi.

### **POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI**

Przyrządem tym można mierzyć metodą oscylometryczną skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi jak i tętno. Wszystkie wartości pomiarowe można odczytać na wyświetlaczu LCD. Przyrząd do mierzenia ciśnienia tętniczego przeznaczony jest dla dorosłych a pomiary odbywają się na nadgarstku.

Badania ciśnienia krwi przeprowadzane w warunkach klinicznych mogą spowodować, na skutek zdenerwowania, podwyższenie ciśnienia. Ciśnienie krwi ulega stałym wachaniom w zależności od okoliczności. Dlatego nie należy wyciągać wniosków przeprowadzając tylko jeden pomiar. Lepiej jest mierzyć ciśnienie regularnie w domu i notować wartości pomiarów. Dzięki temu można zdać sobie sprawę z rzeczywistego ciśnienia krwi i pomóc tym lekarzowi w podjęciu ważnych decyzji odnośnie diagnozy i przebiegu leczenia.

Przy dolegliwościach sercowych, nerkowych lub zwężeniu tętnic, cukrzycy lub innych dolegliwościach należy, przed użyciem przyrządu do mierzenia ciśnienia tętniczego, skontaktować się z lekarzem.

### **CO NAZYWAMY CIŚNIENIEM KRWI**

Ciśnienie krwi jest ciśnieniem wywołanym krwią uderzającą w ściany tętnic. Ciśnienie krwi w tętnicy podlega stałym wachaniom podczas cyklu pracy serca. Najwyższe ciśnienie tego cyklu odpowiada skurczowi, a najniższe rozkurcowi. Dzięki tym dwóm wartościom, skurczu i rozkurczu, może lekarz ustalić ciśnienie tętnicze krwi pacjenta. Ciśnienie krwi podlega wpływom wielu czynników jak zmęczenie fizyczne, strach lub pora dnia itp. Ciśnienie krwi jest z reguły niskie rano i wzrasta po południu aż do wieczora. W lecie jest ono zawsze niższe a zimą wyższe.

# Pol

## JAKI JEST CEL DOMOWEGO POMIARU TĘTNICZEGO CIŚNIENIA KRWI ?

Mierzenie ciśnienia krwi jak również badania przeprowadzane przez lekarza w szpitalu lub przychodni powodują u wielu pacjentów wzrost nerwowości co prowadzi do zwiększenia ciśnienia krwi. Ciśnienie krwi może też zmieniać się w zależności od różnych czynników, dlatego nie jest możliwe wydanie wiążącej opinii po przeprowadzeniu jednorazowego pomiaru. Ciśnienie mierzone rano przed śniadaniem u spokojnie siedzącej osoby jest najbardziej miarodajne. Dlatego też warunki domowe najbardziej sprzyjają przeprowadzaniu miarodajnych pomiarów ciśnienia krwi.

### A. Klasyfikacja ciśnienia krwi według Światowej Organizacji Zdrowia

Normy stwierdzające wysokie i niskie ciśnienie krwi, niezależnie od wieku są ustalone przez Światową Organizację Zdrowia (zob. rys.1).

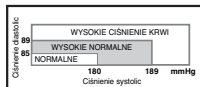
### B. Wachania ciśnienia krwi

Indywidualne ciśnienie podlega wachaniom zarówno na przestrzeni jednego dnia jak i w zależności od pór roku. U pacjentów z wysokim ciśnieniem, wachania te są wyraźniejsze.

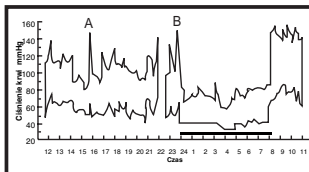
W sposób naturalny, ciśnienie jest wyższe przy pracy, a najniższe podczas snu, w nocy.

Rys. 2 pokazuje wachania ciśnienia krwi na przestrzeni jednego dnia, gdzie pomiary przeprowadzane były co 5 minut.

Gruba linia przedstawia okres snu. Wzrost ciśnienia o 4 godz. rano (na rysunku oznaczony jako A) i o 12 godz. w południe (na rysunku oznaczony jako B) przedstawiają atak bólu.



Rysunek 1



Rysunek 2

# Pol

## WSKAZÓWKI PRZED UŻYCIEM APARATU

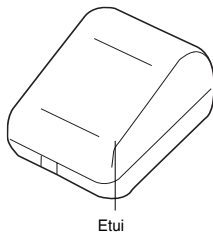
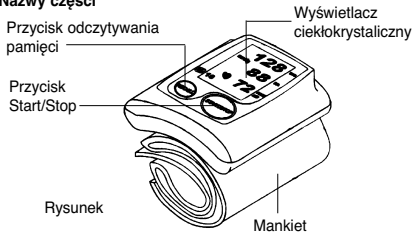
- Ciśnienie krwi powinno być objaśnione przez lekarza lub specjalistę znającego przebieg choroby pacjenta. Dzięki regularnemu używaniu ciśnieniomierza i notowaniu wartości pomiarów można informować lekarza o skłonnościach własnego ciśnienia krwi.
- Mankiet dobrze owinąć wokół nadgarstka. Powinien się on znajdować na tej samej wysokości co serce.
- Nie postrząsać ciśnieniomierzem podczas pomiaru, aby nie spowodowało to niedokładności w jego wynikach.
- Przeprowadzać pomiary w sposób spokojny i odprężony.
- Nie nakładać mankietu pomiarowego na rękaw marynarki lub mankieta koszuli, wykonanie pomiaru nie jest wtedy możliwe.
- Należy wziąć pod uwagę, że ciśnienie krwi zmienia się w sposób naturalny z biegiem dnia jak również pod wpływem wielu czynników jak np. palenie, spożycie alkoholu, zażywanie leków, zmęczenie fizyczne.
- U osób ze schorzeniami powodującymi trudności krążeniowe (cukrzyca, dolegliwości nerkowe, zwężenie tętnic, dolegliwości krążeniowe) wartości pomiarowe mogą okazać się niższe na tym monitorze niż na monitorze ciśnieniomierza przeprowadzającym pomiary na ramieniu. Należy skonsultować się wtedy z lekarzem w celu upewnienia się czy nadgarstkowy ciśnieniomierz podaje w tej sytuacji dokładne wartości pomiaru.
- Pomiary ciśnienia krwi i tętna przeprowadzone przy pomocy tego ciśnieniomierza odpowiadają pomiarom przeprowadzanym przez specjalistę medycznym sprzętem pomiarowym. Wartości pomiarowe tego ciśnieniomierza utrzymują się w granicach wartości pomiarowych ustalonych przez istniejące w Stanach Zjednoczonych normy dla elektronicznych zautomatyzowanych sfigmomanometrów (przyrządów do mierzenia ciśnienia krwi w tętnicach).



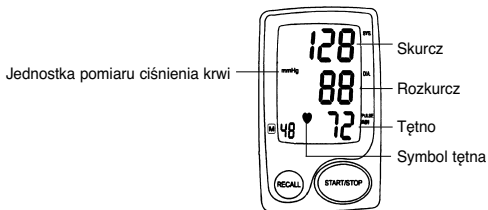
# Pol

## OPIS BUDOWY APARATU

### A. Nazwy części



### B. Opis wyświetlanych symboli

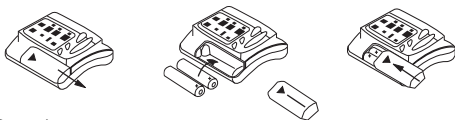


# Pol

## WYMIANA BATERII

- Zdjąć folię ochronną z ekranu.
- Otworzyć pokrywę schowka na baterie znajdującą się w dolnej części aparatu. Włożyć baterie jak na rysunku, zwracając uwagę na zgodność biegunów + i -. Należy używać wyłącznie baterii alkalinowych!

**Ważna wskazówka :** W razie trudności z wyjęciem baterii należy użyć do tego celu ostrego, podłużnego przedmiotu, jak np. Śrubokręt.



Rysunek

## OWINIĘCIE MANKIETU WOKÓŁ NADGARSTKA

- Owinąć mankiet wokół nadgarstka. Wyświetlacz przyrządu do mierzenia musi znaleźć się po wewnętrznej stronie nadgarstka. Nadgarstek musi być wolny.



- Mankiet na nadgarstku mocno ścisnąć. Nie ciągnąć gwałtownie za mankiet. Nie naciągać zbyt mocno mankietu.

Rysunek 5

# Pol

## PRAWIDŁOWA POZYCJA CIAŁA DO PRZEPROWADZENIA POMIARU.

W celu utrzymania jak najdokładniejszych wartości pomiarowych należy koniecznie zwrócić uwagę aby mankiet znalazł się na tej samej wysokości co serce. Jeżeli mankiet znajduje się wyżej lub niżej niż serce, wyniki mogą okazać się niedokładne.

### Ciśnienie krwi badać w pozycji siedzącej

- Oprzeć łokieć na stole lub innej powierzchni (jak np. torbie).
- Ramię umieścić na poręczu krzesła tak aby mankiet znalazł się na wysokości serca.
- Rozluźnić rękę, wewnętrzna strona dłoni powinna być skierowana do góry.



Rysunek

## OPIS SYMBOLI WYŚWIETLACZA

### Symbol na wyświetlaczu Przyczyna



Symbol ten pojawia się przy mierzeniu i miga jak znajdzie tętno.

### Wymienić baterie



Symbol ten pojawia się gdy baterie są zużyte lub źle włożone.

### Błąd pomiaru



Symbol ten pojawia się jeżeli pomiar nie mógł być dobrze wykonany.

### Mankiet

### Rozwiązanie

Podczas pomiaru nie należy się ruszać ani mówić.

Obie baterie zastąpić nowymi. Przy wkładaniu uważać na zgodność biegunów +/- baterii. Naciśnąć ponownie przycisk "START/STOP" i powtórzyć pomiar. musi być owinięty wokół nadgarstka zgodnie z instrukcją obsługi. Rozluźnić rękę. Podczas mierzenia nie ruszać się i nie rozmawiać. Uważać na odpowiednią pozycję ciała.

# Pol

**Symbol na wyświetlaczu**

Pomiar ciśnienia krwi

**Przyczyna**

Pojawia się przez cały czas trwania pomiaru, aż do jego zakończenia.

**Rozwiązanie****WYKONYWANIE POMIARU**

- **Instalowanie baterii**
  - a. Otworzyć pokrywę schowka na baterie.
  - b. Przy wkładaniu baterii uważać aby ich bieguny odpowiadały biegunom na zaciskach w schowku (rys. 4).
  - c. Po 3 sekundach wszelkie symbole wyświetlacza LCD zostaną wyświetlone.
  - d. Wskaźnik : Miesiąc 1, Dzień 1, Godzina 12, Minuta 0.
- **Etapy mierzenia ciśnienia:**
  - a. Owinąć mankiet wokół nadgarstka (zob. rozdział "Owinięcie mankietu wokół nadgarstka" rys. 5)
  - b. Usiąść na krześle i przyjąć wyprostowaną pozycję (zob. rozdział "Prawidłowa pozycja" rys. 6).
  - c. Nacisnąć przycisk START/STOP. Pojawia się na 3 sekundy liczba "888". Symbol pomiaru ciśnienia krwi miga na ekranie a ciśnienie powietrza podnosi się automatycznie do 195mmHg. Przy tendencjach do wysokiego ciśnienia krwi, ciśnienie powietrza podczas mierzenia, będzie automatycznie podniesione do odpowiedniego poziomu.  
\*Podczas mierzenia ciśnienia krwi nie należy się ruszać ani rozmawiać.
  - d. Po zwiększeniu ciśnienia powietrza spuszcza się ono powoli. Po znalezieniu wartości tętna zaczyna migać symbol bicia serca.
  - e. Po dokonaniu pomiaru ciśnienia krwi pojawiają się migając na wyświetlaczu przez 1 minutę wartości skrórczy i rozkurczy jak i wartość tętna a następnie automatycznie gasną.

# Pol

- **Zapamiętywanie, odczytywanie i wymazywanie wartości pomiarów:**

- a. Zapamiętywanie wartości pomiarów:

Po każdym mierzeniu, wszelkie wartości pomiarowe (skurcz, rozkurcz, tętno) jak są rejestrowane automatycznie. W pamięci można zarejestrować 48 wartości pomiarowych. Przy przekroczeniu liczby 48, najstarsze wartości pomiaru będą automatycznie wymazane z pamięci.


- b. Odczytywanie wartości pomiarów:

- (1) Po naciśnięciu przycisku RECALL, nie pojawiają się na ekranie żadne wartości pomiarowe jeżeli żadne z nich nie były zarejestrowane. Jeżeli wartości pomiarowe są zarejestrowane w pamięci, wtedy wyświetlają się na ekranie przez 60 sekund ostatnie wartości pomiarów (skurcz, rozkurcz, tętno) jak też godzina i data przeprowadzonych pomiarów.
- (2) Do odczytania następnej linii zarejestrowanych wartości nacisnąć przycisk RECALL . Przedstawione na wyświetlaczu wartości pomiarowe są odpowiednio ponumerowane w cyklu 48 wartości. Po odczytaniu zarejestrowanych wartości nacisnąć ponownie przycisk RECALL.
- (3) Aby przerwać odczytywanie wartości pomiarowych, należy nacisnąć przycisk START/STOP.

- c. Wymazywanie wartości pomiarów

- (1) Wyjąć baterie poczym włożyć je z powrotem.
- (2) Aby sprawdzić czy wartości pomiarów zostały dobrze wymazane, należy nacisnąć na przycisk RECALL. Na wyświetlaczu nie powinny się pojawić żadne wartości.

- **Wymiana baterii**

Znak "  " na wyświetlaczu oznacza, że baterie są wyczerpane. Należy wymienić baterie, bez czego żadne pomiary ciśnienia krwi nie mogą być przeprowadzone.

# Pol

## PIELĘGNACJA

- Do czyszczenia obudowy używać lekko zwilżonej wodą lub delikatnym środkiem czyszczącym szmatki, poczym wytrzeć suchą ściereczką. Jeżeli mankiet jest zabrudzony należy wytrzeć go suchą szmatką.
- Nie używać żadnych rozpylanych środków chemicznych ani silnych środków czyszczących.
- Podczas dłuższego nie korzystania z aparatu, należy wyjąć z niego baterie. (\*Rozlane baterie mogą uszkodzić aparat).

## PRZECHOWYWANIE:

- Mankiet należy zawsze przechowywać w przeznaczonym na niego schowku.
- Przyrząd do mierzenia, jak również wszystkie należące do niego części, chronić przed bezpośrednią operacją słońca, wysokimi temperaturami, wilgocią i kurzem.
- Unikać skrajnych temperatur (poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$  i powyżej  $+60^{\circ}\text{C}$ ).

## ZAPOBIEGANIE BŁĘDNEJ OBSŁUDZE :

- Mankiet nie może być w żadnym wypadku skręcony.
- Nie pompować mankieta jeżeli nie jest on owinięty wokół nadgarstka.
- Nie demontować przyrządu do mierzenia i nie wymieniać części monitora ani mankieta.
- Nie upuszczać przyrządu do mierzenia i chronić go przed silnymi wstrząsami.

## ISTOTNE UWAGI :

- Ciśnieniomierz może służyć tylko do mierzenia ciśnienia u osób dorosłych.
- Przyrząd nie może być używany w przypadku ran nadgarstka.
- W przypadku zbyt silnego napompowania mankieta musi on być natychmiast otwarty.

# Pol

## DANE TECHNICZNE :

Model Numer	BM-101
Metoda pomiaru	Oscylometryczny
Zakres pomiaru	Ciśnienie 0-300 mmHg, tętno 40-199 uderzeń na minutę
Dokładność pomiaru	Ciśnienie +/- 3mmHg, tętno +/- 5%
Duże ciśnienie	Automatyczny system ponownego pompowania
Pompowanie	Pompowanie automatyczne (za pomocą pompki)
Wypompowanie powietrza	Automatyczny zawór zwalniający
Wyświetlacz	Dygitalny ciekło-kryształiczny
Pamięć	48 dane pomiarowe
Wymiary	Dł.70 x Gł.72 x Wys.29 mm
Ciężar	Ok. 130g z bateriami
Długość mankietu	Przewidziany do obwodu nadgarstka od ok. 135 do 195 mm
Zakres dopuszczalnej temperatury	Od +10°C do +40°C, 30-85% wilgotności względnej i wilgotności pomiaru
Zakres dopuszczalnej temperatury	Od -20°C do 50°C, 10-95% wilgotności względnej i wilgotności przechowywania
Zasilanie	3V $\equiv$ 2 baterie 1,5 V LR3/AAA (alkalinowych)
Długość trwałość baterii	Około 250 pomiarów
Wyposażenie	Etui, Instrukcja obsługi, 2 baterie

# Pol

**WAŻNE!**

Zapoznaj się z instrukcją obsługi.

**Klasyfikacja:**

- Urządzenie zasilane wewnętrznie
- Stopień ochrony BF
- IPX0
- Nie należy używać w pobliżu łatwopalnych środków znieczulających zmieszanych z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu
- Urządzenie o krótkim czasie ładowania przystosowane do pracy ciągłej



Aparat do mierzenia ciśnienia odpowiada wymogom Dyrektywy WE i nosi znak CE "CE 0197".

Urządzenie zostało sprawdzone pod względem jakości i odpowiada postanowieniom Dyrektywy Rady WE 93/42/EWG (EN IEC60601-1 – Ogólne wymagania bezpieczeństwa, EN IEC 60601-1-2:2001 – Kompatybilność elektromagnetyczna – wymagania i testy) z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącej urządzeń medycznych i następującym standardom pracy EN:

EN 1060-1:

Tensometry nieinwazyjne – ogólne wymagania

EN 1060-3:

Tensometry nieinwazyjne – dodatkowe wymagania dla elektromechanicznych aparatów do mierzenia ciśnienia.

EN 1060-4:

Tensometry nieinwazyjne – procedury testowania mające na celu ustalenie ogólnej dokładności systemowej zautomatyzowanych tensometrów nieinwazyjnych.



# Pol

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA



Po zakończeniu okresu trwałości produktu nie wolno wyrzucać do śmieci z gospodarstwa domowego. Powinien być on oddany do punktu zbiórki urządzeń elektronicznych i elektrycznych przeznaczonych do recyklingu. Wskazuje na to symbol na produkcie, w instrukcji obsługi lub opakowaniu.

Materiały nadają się do ponownego przetworzenia zgodnie z ich oznakowaniem.

Dzięki ponownemu przetworzeniu, właściwej utylizacji lub innym formom wykorzystania starych urządzeń mają Państwo ważny wkład w ochronie naszego środowiska.

Proszę zapytać się w administracji gminnej o właściwe miejsce utylizacji.

## GWARANCJA I ZAKŁADY USŁUGOWE

Wszystkie nasze wyroby są starannie testowane jakościowo przed przekazaniem na sprzedaż.

W wypadku jednak uszkodzeń, spowodowanych transportem lub fabrycznych, należy urządzenie zwrócić do sklepu, w którym zostało kupione. Oprócz wszelkich praw gwarancyjnych producent zapewnia nabywcom:

Produkt ma 2-letnią gwarancję począwszy od dnia zakupu. W tym terminie, każde uszkodzenie na skutek fabrycznej wadliwości, lub wadliwości materiałów, usuwana będzie bezpłatnie poprzez wymianę urządzenia lub remont.

Gwarancja nie dotyczy uszkodzeń spowodowanych nieprawidłową eksploatacją, nie przestrzeganiem instrukcji, nie dozwolonymi zmianami lub remontowaniem przez osobę nieuprawnioną.

**CE** 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# NL

## GEBRUIKSAANWIJZING

## BM101 DIGITALE BLOEDDRUKMETER

Lieve klant,  
gelieve deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen om schade door een onjuist gebruik te vermijden. Wanneer dit apparaat doorgegeven wordt aan een ander persoon zorg dan dat de gebruiksaanwijzing aanwezig is.

## BLOEDDRUKMETING

Met dit apparaat worden oscillometrisch de systolische en de diastolische bloeddruk, alsook de hartfrequentie gemeten. Alle meetwaarden kunnen op de LCD-DISPLAY afgelezen worden. Dit apparaat is enkel voorzien om de bloeddruk aan de pols van volwassenen te meten. Als de bloeddruk in een ziekenhuis door een arts gemeten wordt, kan de opwinding van de patiënt een hoge bloeddruk tot stand brengen. De bloeddruk is volgens de omstandigheden aan voortdurende schommelingen onderhevig. Daarom kan men uit slechts één enkele meting geen besluiten trekken. Het is daarom beter de metingen thuis te doen en de regelmatige meetwaarden op te tekenen. Daardoor kunt u een indruk van uw werkelijke bloeddruk verkrijgen en uw arts helpen om belangrijke beslissingen voor de diagnose of voor de behandeling te nemen.

Als u aan een hart- of nierkwaal, arteriële verkalking, diabetes of vergelijkbare kwalen lijdt, moet u uw dokter om raad vragen voordat u het apparaat voor het meten van uw bloeddruk gebruikt.

## WAT IS BLOEDDRUK?

De bloeddruk is de druk die door het bloed tegen de arteriële wanden uitgeoefend wordt. De bloeddruk in de slagaders is tijdens een hartcyclus onderhevig aan voortdurende schommelingen. De hoogste druk in deze cyclus wordt systole genoemd en de laagste druk diastole. Met deze beide bloeddrukwaarden, de systole en de diastole, kan de dokter de bloeddruk van een patiënt bepalen. Uw bloeddruk kan door veel verschillende factoren, zoals lichamelijke inspanning, angst, of de tijd van de dag enz. beïnvloed worden. De bloeddruk is over het algemeen 's morgens lager en stijgt in de namiddag tot aan de avond. Hij is in de zomer lager, terwijl hij in de winter hoger is.

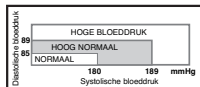
# NL

## WAT IS DE BEDOELING VAN EEN BLOEDDRUKMETING THUIS?

Het meten van de bloeddruk en een onderzoek door een arts in een ziekenhuis, of in een kliniek kunnen bij veel patiënten tot zenuwachtigheid leiden, wat tot een hogere bloeddruk leidt. De bloeddruk kan ook in combinatie met diverse omstandigheden variëren en daarom is een vakkundige beoordeling op basis van één enkele bloeddrukmeting niet mogelijk. De bloeddruk die 's morgens, of na het opstaan en voor het nuttigen van het ontbijt gemeten wordt bij een stil zittende patiënt wordt een fundamentele bloeddruk genoemd. Daarom is een meting van de bloeddruk thuis zinvol, aangezien de bloeddruk daar deze toestand het dichtst benadert.

### A. Classificatie van de bloeddruk van de WGO

De normen voor de vaststelling van de hoge en de lage bloeddruk, ongeacht de leeftijd, werden, zoals in afb. 1 getoond wordt, door de wereldgezondheidsorganisatie (WGO) vastgelegd.



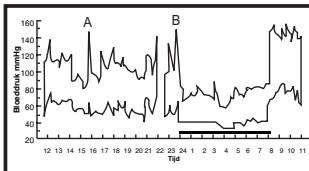
Afbeelding 1

### B. Schommelingen van de bloeddruk

De individuele bloeddruk is onderhevig aan schommelingen op een dagelijkse basis, of aan de tijd van het jaar. Deze schommelingen zijn bij patiënten met een hoge bloeddruk meer uitgesproken.

Normalerwijze is de bloeddruk tijdens het werk hoger, terwijl hij 's nachts, tijdens het slapen, het laagst is.

Op afb. 2 worden de schommelingen van de bloeddruk in de loop van een dag getoond, waarbij de metingen om de 5 minuten gebeurden.



Afbeelding 2

De dikke lijn stelt de slaaperiode voor. De stijging van de bloeddruk om 4 uur 's morgens (op de afbeelding als 1 aangegeven) en om 12 uur 's middags (op de afbeelding als B aangeduid) stellen een aanval van pijn voor.

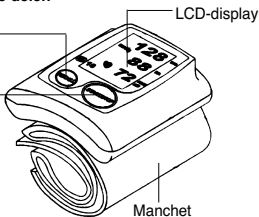
# NL

## NA TE LEVEN INSTRUCTIES BIJ HET GEBRUIK VAN HET MEETAPPARAAT

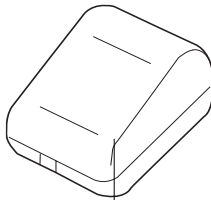
- De bloeddruk moet door een arts, of een vakman, die uw ziekteverloop kent, geïnterpreteerd worden. Door een geregeld gebruik van het apparaat voor de meting van uw bloeddruk en de optekening van de meetwaarden houdt u uw arts op de hoogte van de neigingen van uw bloeddruk.
- De manchet goed rond uw pols wikkelen. Daarbij moet de manchet zich op dezelfde hoogte als uw hart bevinden.
- Het meetapparaat mag tijdens de meting niet bewegen of geschud worden, aangezien anders geen nauwkeurige bloeddrukmeting mogelijk is.
- Voer de meting stil en in een ontspannen positie uit.
- De manchet niet om de mouw van een jas of een hemd wikkelen, aangezien de bloeddruk anders niet gemeten kan worden.
- Denk eraan dat de bloeddruk van nature in de loop van de dag verandert en ook door tal van factoren, zoals roken, alcoholgebruik, inname van medicijnen en lichamelijke inspanning, beïnvloed wordt.
- Bij mensen met een toestand waardoor problemen met de bloedsomloop veroorzaakt worden (suikerziekte, nierklachten, arteriële verkalking of problemen met de bloedsomloop), kunnen de meetwaarden op deze monitor lager uitvallen dan op een monitor voor de bloeddrukmeting, die de bloeddruk aan de bovenarm mist. Raadpleeg uw arts om te waarborgen dat de bloeddrukmeting aan uw pols de juiste meetwaarden geeft.
- De met dit meetapparaat verkregen meetwaarden van de bloeddruk komen overeen met die van een geschoolde vakman die de meting met een manchet of door af luistering met een stethoscoop uitvoert. De meetwaarden bevinden zich binnen de grenswaarden die door de nationale normering voor elektronische en geautomatiseerde spygmonanometer van de Verenigde Staten vastgelegd zijn.

**NL****BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT****A. Benaming van de delen**

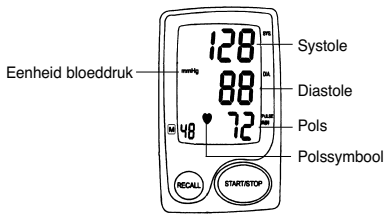
Toets voor  
oproeping  
geheugen  
Start/Stop-  
toets



Afbeelding 3



Etui

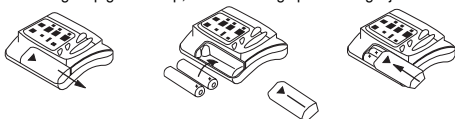
**B. Beschrijving van de displaysymbolen**

# NL

## VERVANGEN VAN DE BATTERIJEN

- De beschermfolie/de beschermfilm van het beeldscherm verwijderen.
- Het deksel van het batterijvak aan de onderkant van het meettoestel verwijderen en de batterijen zoals aangegeven in het batterijvak aanbrengen. Let daarbij zeker op de + en – polen van de batterijen. Er mogen enkel alkalibatterijen gebruikt worden!

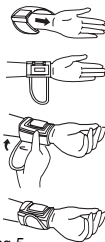
**Belangrijke opmerking:** Het kan wat moeilijk zijn om de batterijen uit het vak te halen. Gebruik daarvoor een hard en langwerpige voorwerp, zoals een kogelpen of vergelijkbare.



Afbeelding 4

## DE MANCHET OM DE POLS WIKKELEN

- De manchet om de pols wikkelen  
De display van het meetapparaat moet zich aan de kant van de handpalm van de pols bevinden.  
De pols moet vrij zijn.
- De manchet vast rond de pols aantrekken.  
Niet met geweld aan de manchet trekken.  
De manchet niet te strak aantrekken.



Afbeelding 5

# NL

## JUISTE LICHAAMSHOUDING BIJ HET METEN

Om zo nauwkeurig mogelijke meetwaarden te verkrijgen, moet u er absoluut op letten dat de manchet zich op dezelfde hoogte als het hart bevindt. Bevindt de manchet zich hoger of lager dan het hart, leidt dit tot afwijkingen van de juiste meetwaarden.

### De bloeddruk al zittend meten:

- Met uw elleboog op een tafelvlak of ander vlak (bv. de draagtas) steunen.
- Uw arm voor de juiste positionering op de armléuning leggen, zodat de manchet zich zoveel mogelijk op dezelfde hoogte als het hart bevindt.
- Ontspan uw hand; de handpalm moet naar boven gericht zijn.



Afbeelding 6

## BESCHRIJVING VAN DE SYMBOLEN OP DE DISPLAY

### Symbool op de display



Batterij vervangen



Meetfout

**ERROR**

### Omstandigheid/oorzaak

Dit symbool verschijnt bij de meting en knippert als de polsslagen ontdekt wordt. Dit symbool verschijnt als de batterij volledig leeg is, of als de batterijen verkeerd aangebracht zijn.

Dit symbool verschijnt als de bloeddruk niet precies gemeten kon worden.

### Corrigerende maatregel

Tijdens de meting niet bewegen of praten. Beide batterijen door nieuwe vervangen. Bij het vervangen op de +/- pool van de batterijen letten. Opnieuw op de "START/STOP"-toets drukken en nogmaals meten. De manchet moet overeenkomstig de gebruiksaanwijzing rond de pols gewikkeld zijn. De hand ontspannen. Tijdens de meting niet bewegen of praten. Op de juiste lichaamshouding letten.

# NL

## **Symbol op de display**

Meten van de bloeddruk



## **Omstandigheid/oorzaak**

Verschijnt de hele tijd, tot de meting beëindigd is.

## **Corrigerende maatregel**

### **GEBRUIKSAANWIJZING VOOR HET METEN**

#### **• Aanbrengen van de batterijen**

- a. Het deksel van het batterijvak verwijderen.
- b. Bij het aanbrengen van de batterijen op de polariteit letten die in het batterijvak aangegeven is. (Afb. 4)
- c. Alle LCD-segmenten worden in de display in 3 seconden geactiveerd.
- d. Weergave: Maand 1, Datum 1, Uur 12, Minuut 0.

#### **• Stappen voor het meten van de bloeddruk:**

- a. De manchet om de pols wikkelen (zie hoofdstuk "De manchet rond de pols wikkelen", zoals op afb. 5 getoond wordt).
- b. Ga op een stoel zitten en neem een rechte lichaamshouding aan (zie hoofdstuk "Juiste lichaamshouding", zoals op afb. 6 getoond wordt).
- c. De START/STOP-toets indrukken. Gedurende 3 seconden verschijnt het getal "888" op de display. Het symbool van de bloeddrukmeting knippert op de display en de luchtdruk wordt automatisch tot 195 mmHg verhoogd. Bij een tendens tot een hoge bloeddruk wordt de luchtdruk voor de meting automatisch tot het nodige niveau verhoogd. \*Tijdens de meting van de bloeddruk niet bewegen of praten.
- d. Na het verhogen van de luchtdruk wordt de lucht daarna langzaam afgelaten. Als het aantal polsslagen ontdekt wordt, begint het HARTSLAG-symbool te knipperen.
- e. Na de meting van de bloeddruk verschijnen de cijfers voor de systolische, de diastolische en de polsslag gedurende een minuut knipperend in de display en doven daarna automatisch.



# NL

- **Opslaan, oproepen en wissen van de meetgegevens:**

- a. Gegevens opslaan:

Na elke bloeddrukmeting worden de gegevens van de systole, de diastole, het hartslagritme automatisch opgeslagen. In het geheugen kunnen de 48 laatste meetgegevens opgeslagen worden. Bij meer dan 48 meetgegevens worden de oudste gegevens automatisch gewist.

- b. Gegevens oproepen:

- (1) Bij het indrukken van de RECALL-toets geen gegevens in de display als geen gegevens opgeslagen werden. Zijn er gegevens opgeslagen, verschijnen de laatst gemeten meetgegevens van de systole, de diastole, de hartslag werden op de display en verdwijnen terug na een minuut (60 seconden).
- (2) Voor het aflezen van de volgende regel van de opgeslagen meetgegevens op de RECALL-toets drukken. De meetgegevens die op de display opgeroepen worden, zijn overeenkomstig genummerd. Na het aflezen van de opgeslagen meetgegevens die in de cyclus van 48 meetgegevens verschijnen, opnieuw op de RECALL-toets drukken
- (3) Om het aflezen te onderbreken terwijl de meetgegevens verschijnen, moet de START/STOP-toets ingedrukt worden.

- c. Gegevens wissen

- (1) De batterijen verwijderen en dan de 2 batterijen terug aanbrengen.
- (2) Om te controleren of de gegevens gewist zijn, op de RECALL-toets drukken. Als de gegevens correct gewist zijn, verschijnen er op de display geen gegevens.

- **Vervangen van de batterijen**

Verschijnt "  " op de display, dan is de batterij uitgeput.

Vervang de batterijen, aangezien anders geen bloeddrukmeting meer uitgevoerd kan worden.

# NL

## ONDERHOUD

- Voor het reinigen van de behuizing een lichtjes met water of met een licht reinigingsmiddel bevochtigd doek gebruiken en daarna met een droog doek droogwrijven. Een droog doek gebruiken om de manchet te reinigen als deze vuil is.
- Geen sproeireiniger of sterke reinigingsmiddelen gebruiken.
- Als het meetapparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt wordt, moeten de batterijen verwijderd worden. (\*Uitlopende batterijen kunnen schade veroorzaken.)

## BEWARING

- De manchet na elk gebruik steeds in het vak bewaren.
- Het meetapparaat met zijn toebehoren tegen direct zonlicht, hoge temperaturen, vochtigheid en stof beschermen.
- Niet blootstellen aan extreem lage (onder -20°C) of hoge (meer dan 60 °C) temperaturen blootstellen.

## VOORKOMEN VAN EEN FOUTIEVE WERKING

- De manchet mag op geen enkele manier verdraaid worden.
- Geen lucht in de manchet pompen als deze niet rond de pols gewikkeld is.
- Niet proberen om het meetapparaat uiteen te halen of om bestanddelen van de monitor of van de manchet te veranderen.
- Het meetapparaat niet laten vallen en zware stoten vermijden.

## BELANGRIJK OM WETEN

- Het meetapparaat kan enkel de bloeddruk van volwassenen meten.
- Het meetapparaat mag niet gebruikt worden als u verwondingen aan de pols heeft.
- Bij een onophoudend oppompen van de manchet moet deze onmiddellijk geopend worden.

# NL

## TECHNISCHE GEGEVENS

Model nr	BM-101
Meetmethode	Oscillometrisch
Meetbereik	Druk 0-300 mmHg, pols 40-199 slagen per minuut
Meetnauwkeurigheid	Druk +/- 3mmHg, pols +/- 5%
Grove druk	Automatisch systeem om terug op te pompen
Oppompen	Automatisch oppompen (luchtpomp)
Aflaten van lucht	Automatisch uitlaatventiel
Display	Digitaal LCD-scherm
Geheugen	48 meetgegevens
Afmetingen	L70 x B72 x H29 mm
Gewich	Ongeveer 130g incl. batterijen
Manchetformaat	Voor een polsomvang van ongeveer 135 tot 195 mm
Toegelaten bedrijfstemperatuur	+10°C tot +40°C, 30-85% relatieve luchtvochtigheid
Toegelaten bewaar temperatuur	-20°C tot 50°C, 10-95% relatieve luchtvochtigheid
Stroomvoorziening	3V == 2xLR3/AAA-batterijen 1,5 V (alkali)
Levensduur batterij	Voor ongeveer 250 metingen
Toebehoren	Draagtas, gebruiksaanwijzing, 2 batterijen

# NL

**BELANGRIJK!**

Lees de gebruiksaanwijzing

Classificatie:

- Intern aangedreven apparatuur
- BF-type toegepast gedeelte
- IPX0
- Niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van een ontvlambaar anesthetisch mengsel met lucht of met zuurstof of lachgas
- Continue werking met kortstondige lading



Deze bloeddrukmonitor voldoet aan de EG-richtlijnen en draagt de CE-markering "CE 0197".

De kwaliteit van het apparaat werd gecontroleerd en is in lijn met de bepalingen van de EG-richtlijn 93/42/EEG van de Raad (EN IEC60601-1 – Algemene veiligheidseisen, EN IEC 60601-1-2:2001 – Elektromagnetische verdraagzaamheid-Eisen en tests) van 14 juni 1993 betreffende medische hulpmiddelen en de EN prestatienormen als volgt:

EN 1060-1

Niet-invasieve sfygmomanometers – Algemene eisen

EN 1060-3

Niet-invasieve sfygmomanometers – Aanvullende eisen voor elektromechanische bloeddrukmeetsystemen.

EN 1060-4

Niet-invasieve sfygmomanometers - Testprocedures om de algemene nauwkeurigheid van geautomatiseerde niet-invasieve sfygmomanometers te bepalen.

# NL

## AANWIJZINGEN INZAKE DE MILIEUBESCHERMING



Dit product mag aan het einde van zijn levensduur niet samen met het normale huishoudelijke afval verwijderd worden, maar moet afgegeven worden op een verzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Het symbool op het product, in de gebruiksaanwijzing of op de verpakking maakt u daarop attent.

De werkstoffen zijn volgens hun kenmerking herbruikbaar. Met het hergebruik, de stoffelijke verwerking of andere vormen van recycling van oude apparaten levert u een belangrijke bijdrage tot de bescherming van ons milieu.

Gelieve bij het gemeentebestuur informatie te vragen over het bevoegde verzamelpunt.

## GARANTIE EN KLANTDIENST

Alvorens onze apparaten de fabriek verlaten, worden ze aan een strenge kwaliteitscontrole onderworpen. Indien niettegenstaande alle zorg tijdens de productie of tijdens het transport schade ontstaan zou zijn, verzoeken wij u het apparaat terug te brengen naar uw verdeler. Naast de wettelijke waarborg heeft de koper naar keuze recht op de volgende waarborgprestaties:

Wij bieden op het gekocht apparaat 2 jaar waarborg die op de dag van de verkoop begint te lopen. Binnen deze periode verhelpen we kosteloos alle defecten die toe te schrijven zijn aan materiaal- of fabricagefouten, hetzij door herstelling, hetzij door omruiling.

Defecten die ontstaan zijn door een onjuist gebruik en door fouten die door ingrepen en herstellingen van derden, of door de montage van vreemde onderdelen ontstaan zijn, vallen niet onder deze garantie

**CE** 0197

ELTA GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8  
D- 63322 Rödermark/  
Ober-Roden, Germany

# CZ

## NAVOD K POUZITI

## BM101 DIGITALNI MERIC KREVNIOHO TLAKU

Milá zákaznice, milý zákazníku,  
pročtete si prosím pozorně návod k použití předtím, než přístroj připojíte do sítě, abyste se vyvarovali škod kvůli nesprávnému použití. Obzvláště dbejte bezpečnostních upozornění. Pokud budete tento přístroj předávat třetím osobám, musíte předat také tento návod k použití.

## MĚŘENÍ KREVNÍHO TLAKU

S tímto přístrojem je možné oscilometricky měřit systolický a diastolický krevní tlak jakož i srdeční frekvenci. Všechny hodnoty je možné odečítat na jediném LCD displeji. Tento přístroj pro měření krevního tlaku je určený pouze pro měření na zápěstí dospělých osob. Když krevní tlak měří lékař v nemocnici, pak rozrušení pacienta může vyvolat vyšší hodnotu měření krevního tlaku. Krevní tlak se neustále mění v závislosti na okolních podmínkách. Proto by se neměly vyvozovat jakékoli závěry z jediného měření. Z toho důvodu je lepší vykonávat pravidelná měření doma a poznamenávat si jejich hodnoty. Pak si můžete udělat lepší představu o vašem skutečném krevním tlaku a pomoci tak vašemu lékaři přijmout důležité rozhodnutí pro určení diagnózy nebo léčbu.

Když máte ledvinové nebo srdeční potíže, arteriosklerózu, diabetes nebo jiné podobné zdravotní potíže, prosíme, abyste se před použitím tohoto přístroje nejdříve poradili s vaším lékařem.

## CO JE KREVNÍ TLAK

Krevní tlak je tlak, kterým působí krev na stěny arterií. Krevní tlak v arteriích se neustále mění po dobu srdečního cyklu. Nejvyšší tlak v tomto cyklu se nazývá systolický a nejnižší diastolický. Pomocí těchto dvou hodnot tlaku, systolického a diastolického, může lékař určit krevní tlak pacienta. Váš krevní tlak může být taky ovlivněn mnoha rozdílnými faktory, jako kupříkladu fyzickou námahou, strachem nebo denní dobou atp. Obecně je krevní tlak nízký po ránu a stoupá odpoledne až k večeru. Je nižší v létě a vyšší v zimě.

# CZ

## JAKY JE CÍL DOMACÍHO MĚŘENÍ KREVNIHO TLAKU?

Měření krevního tlaku jakož i vyšetření lékařem v nemocnici nebo na klinice u mnohých pacientů vyvolává zvýšení nervozity, což následně vede ke zvýšení krevního tlaku. Krevní tlak se může taky měnit v závislosti na různých podmínkách a proto objektivní posouzení na základě jediného měření není možné.

Krevní tlak odměřený ráno nebo po probuzení a před snídaní u pacienta sedícího v klidu se definuje jako bazický krevní tlak. Měření krevního tlaku doma je proto smysluplné, protože krevní tlak v tomto stavu se mu nejmíc blíží.

### A. Klasifikace krevního tlaku SZO

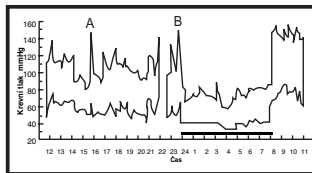
Normy Světové zdravotnické organizace (SZO) pro zjištění vysokého a nízkého krevního tlaku nehledě na stáří se stanoví podle obr. 1.

### B. Kolísání krevního tlaku

Individuální krevní tlak se denně nebo podle ročního období. Toto kolísání je zřetelnější u pacientů s vyšším krevním tlakem. Obvykle se krevní tlak během práce zvyšuje, zatímco během noci při spánku je nejnižší. Kolísání krevního tlaku během dne znázorňuje obr. Hodnoty byly odečítány každých 5 minut. Tlustá čára ukazuje periodu spánku. Zvýšení krevního tlaku o 4. hodině ráno (na obrázku písmeno A) a o 12. hodině v poledne (na obrázku písmeno B) ukazují záchvat bolesti.



Obr. 1



Obr. 2

# CZ

## PŘED POUŽITÍM MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE DBEJTE NASLEDUJÍCÍCH POKYNU

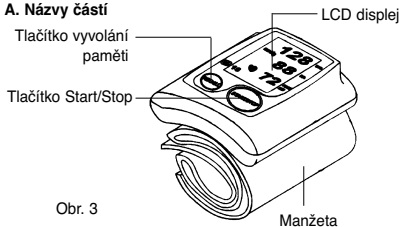
- Krevní tlak by měl měřit váš lékař nebo odborník, který je obeznán s vašim chorobopisem. Pravidelním používáním přístroje pro měření krevního tlaku a zaznamenáváním naměřených hodnot přesně informujete vašeho lékaře o tendencích vašeho krevního tlaku.
- Dobře navlékněte manžetu kolem vašeho zápěstí. Manžeta musí být stejně vysoko jako vaše srdce.
- Po dobu měření nehýbejte nebo netřeste měřícím přístrojem, protože to způsobí nepřesnost měření krevního tlaku.
- Měření vykonávejte v klidu a uvolněné poloze.
- Manžetu neobtáčejte kolem rukávu saka nebo košile, jinak měření krevního tlaku není možné.
- Zapamatujte si, že krevní tlak se mění v závislosti na podmínkách během dne a rovněž závisí na mnoha faktorech, např. kouření, konzumace alkoholu, konzumace léků a fyzická námaha.
- Při osobách s nemocemi v důsledku oběhových problémů (cukrovka, ledvinové potíže, arterioskleróza nebo selhávání krevního oběhu) může být naměřená hodnota na tomto monitoru nižší jako na monitoru krevního tlaku, který měří krevní tlak na nadloktí. Prosíme poraďte se s vaším lékařem pro ujištění, zda měření krevního tlaku na vašem zápěstí dává přesné hodnoty.
- Měření zjištěné tímto měřícím přístrojem odpovídají hodnotám krevního tlaku naměřeným vyskoleným odborníkem, který uskutečnil měření manžetou nebo vyšetřením poslechem se stetoskopem. Naměřené hodnoty jsou v rozmezí hodnot definovaných Národní standardizací pro elektronické a automatické sýfymomanometry Spojených národů.



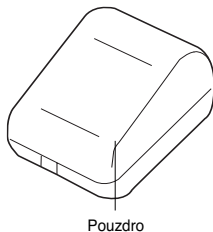
# CZ

## POPIS PŘÍSTROJE

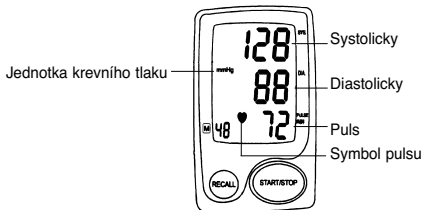
### A. Názvy částí



Obr. 3



### B. Popis indikačních symbolů

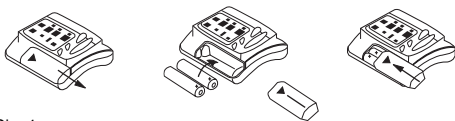


# CZ

## VYMĚNA BATERII

- Odstraňte ochrannou folii z displeje.
  - Odeberte kryt prostoru pro baterie na spodní straně měřicího přístroje a vložte baterie na jejich místo jak je znázorněno na obrázku. Vždy dodržujte správnou polaritu pólů baterií + a -.
- Používejte pouze alkalické baterie!

**Důležitá rada:** Může být obtížné vybrat baterie z jejich prostoru. Použijte nějaký tvrdý a podlouhlý předmět jako například kuličkové pero atp.



Obr. 4

## NAVINUTÍ MANŽETY NA ZÁPĚSTÍ

- Naviňte manžetu na zápěstí. Displej měřicího přístroje musí být na vnitřní straně zápěstí. Zápěstí musí zůstat volné.



- Utáhněte manžetu kolem zápěstí. Manžetu neutahujte násilím. Manžetu příliš neutahujte.



Obr. 5

# CZ

## SPRAVNÝ POSTOJ TĚLA PŘI MĚŘENÍ

Abyste získali co nejpřesnější možné měření, zapamatujte si, že manžeta musí být stejně vysoko jako srdce. Když se manžeta nachází výše nebo níže nežli srdce, způsobuje to odchylky od přesných naměřených hodnot.

### Měření krevního tlaku v sedu:

- Podepřete si loket na ploše stolu nebo na jiné ploše (např. taška).
- Položte ruku na opěrku do správné polohy tak, aby manžeta byla co nejbližší ve stejné výšce jako srdce.
- Uvolněte si vaši ruku; dlaň musí směřovat nahoru.



Abb. 6

## POPIS SYMBOLŮ NA DISPLEJI

### **Symbol na displeji** Podmínka/Příčina



Tento symbol se zobrazí během měření a bliká po zjištění pulzu.

Výměna baterií



Tento symbol se zobrazí, když se baterie brzy zcela opotřebují, nebo když baterie byli špatně vloženy.

Chyba měření



Tento symbol se zobrazí, když krevní tlak nemůže být správně odměřen.

### **Nápravná opatření**

Po dobu měření senepohybujte a nemluvte.

Vyměňte obě baterie za nové.

Při osazení dodržte polaritu

pólů baterií +/-.

Znovu stlačte tlačítko

“START/STOP”

a odměřte ještě jednou.

Manžeta musí být ovinutá kolem

zápěstí podle návodu k obsluze.

Uvolněte ruku. Po dobu měření

se nepohybujte a nemluvte.

Dbejte na správnou polohu těla.

# CZ

## Symbol na displeji Podmínka/Příčina

Měření krevního tlaku

Zobrazuje se po dobu celého měření až do jeho ukončení.

## Nápravná opatření



### POKYNY PRO MĚŘENÍ

#### • Vložení baterií

Odstraňte kryt prostoru baterií.

Při vkládání baterií dodržte správnou polaritu uvedenou v prostoru pro baterie. (Obr. 4)  
Všechny segmenty LCD se rozsvítí po dobu 3 vteřin.

#### • Kroky pro změření krevního tlaku

- Manžetu naviňte na zápěstí (viz odstavec "Navinutí manžety na zápěstí", viz obr. 5).
- Posadte se na židli a zaujměte přesnou polohu těla (viz odstavec "Správný postoj těla při měření", jak je znázorněno na obr. 6).
- Stlačte tlačítko START/STOP. Na displeji se rozsvítí po dobu 3 vteřin číslice "888". Na displeji blikne symbol měření krevního tlaku a tlak vzduchu se automaticky zvedne na 195 mmHg. Při tendenci vysokého krevního tlaku se tlak vzduchu automaticky zvýší pro měření na požadovanou hladinu. \*Po dobu měření se nepohybujte a nemluvte.
- Po zvýšení tlaku vzduchu se vzduch pomalu vypouští. Po detekci pulsu začne blikat symbol BUŠENÍ SRDCE.
- Po změření krevního tlaku na displeji po dobu jedné minuty blikají hodnoty tepu, systolického a diastolického tlaku, které následně automaticky zmizí.

# CZ

- **Uložení, vyvolání a mazání naměřených hodnot**

- a. Uložení dat:

Po každém měření krevního tlaku jsou hodnoty tepu, systolického a diastolického tlaku aktuálního měření automaticky ukládány do paměti. Paměť slouží pro uložení posledních 48 měření. Po překročení 48 údajů se automaticky mažou nejstarší.


- b. Vyvolání dat:

- (1) Při stlačení tlačítka RECALL nezobrazí žádné údaje, když nebyli žádné uloženy. Po uložení dat displej zobrazí poslední naměřené hodnoty tepu, systolického a diastolického tlaku, které po uplynutí 1 minuty (60 vteřin) zmizí.
- (2) Pro odečtení další řádky uložených údajů stlačte tlačítko RECALL. Na displeji zobrazované údaje jsou příslušně očíslovány. Po odečtení uložených údajů, které se zobrazují v 48 položkovém cyklu, znovu stlačte tlačítko RECALL pro zobrazení.
- (3) Pro zrušení odečítání během zobrazení naměřených údajů musíte stlačit tlačítko START/STOP.

- c. Mazání dat

- (1) Vyberte baterie a vložte je zpátky.
- (2) Pro kontrolu, zda jsou údaje vymazány, stlačte tlačítko RECALL. Když je tomu tak, displej nezobrazí žádné údaje.

- **Výměna baterií**

Když se zobrazí na displeji "  ", jsou baterie vybity.

Vyměňte baterie, protože jinak není možné žádné další měření krevního tlaku.

# CZ

## UDRŽBA

- Pro čištění krytu používejte lehce navlhčený hadřík ve vodě s malým množstvím čistícího prostředku a pak ho utřete suchým hadříkem. Pro vyčištění ušpiněné manžety, použijte suchý hadr.
- Nepoužívejte žádné sprejové nebo silné čistící prostředky.
- Když přístroj nebudete používat během delší doby, vyberte baterie. (\*Baterie po skončení životnosti můžou poškodit přístroj.)

## SKLADOVÁNÍ

- Manžetu po každém použití skladujte v její přehrádce.
- Chraňte měřicí přístroj a jeho příslušenství před přímým slunečním světlem, vysokými teplotami, vlhkostí a prachem.
- Nevystavujte přístroj extrémně nízkým (pod -20 °C) nebo vysokým (nad 60 °C) teplotám.

## PREVENCE PŘED PORUCHAMI

- Manžetu nikterak nepřetáčejte.
- Do manžety nepumpujte vzduch, pokud není ovinuta kolem zápěstí.
- Nesnažte se rozebírat přístroj nebo měnit komponenty displeje nebo manžety.
- Nenechte přístroj upadnout nebo ho nevystavujte silným nárazům.

## RADY

- Měřicí přístroj používejte pouze pro zjištění krevního tlaku dospělých osob.
- Nepoužívejte měřicí přístroj, když máte poraněné zápěstí.
- Když se manžeta nepřetržitě pumpuje vzduchem, ihned se musí otevřít.

# CZ

**TECHNICKÉ ÚDAJE:**

Model č.	BM-101
Metoda měření	Oscilační
Rozsah měření	Tlak 0-300 mmHg, Puls 40-199 úderů za minutu
Přesnost měření	Tlak +/- 3mmHg, Puls +/- 5%
Hrubý tlak	Automatický opakovací pumpovací systém
Pumpování	Automatické pumpování (vzduchová pumpa)
Vypouštění vzduchu	Automatický vypouštěcí ventil
Displej	Digitální displej z tekutých krystalů
Paměť	48 měření
Rozměry	D70 x Š72 x V29 mm
Hmotnost	cca. 130 g včetně baterií
Rozměry manžety	Pro obvod zápěstí od cca 135 do 195 mm
Povolená provozní teplota	+10°C až +40°C, 30-85% relativní vlhkost vzduchu
Povolená teplota úschovy	-20°C až 50°C, 10-95% relativní vlhkost vzduchu
Napájení proudem	3V --- 2x1,5 V LR3/AAA alkalické baterie
Provozní doba baterií	Přibližně 250 měření
Příslušenství	Taška, návod k obsluze, 2 baterie

# CZ

## DŮLEŽITÉ

Prečtěte si návod k obsluze.

Klasifikace:

- Vnitřně napájené zařízení
- Typ ochrany BF
- IPX0
- Nevhodné pro použití za přítomnosti hořlavých anestetických směsí se vzduchem nebo kyslíkem nebo kyslíčkem dusným
- Nepřetržitý provoz s krátkým nabíjením

Měřič krevního tlaku je v souladu se směrnicemi EK a nese značku CE „CE 0197“.

Kvalita tohoto zařízení byla ověřena a zodpovídá ustanovením směrnice EK 93/42/EHS (EN IEC60601-1 – Všeobecné požadavky na bezpečnost, EN IEC 60601-1-2:2001 – Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Požadavky a zkoušky) ze dne 14.6.1993 o zdravotnických elektrických přístrojích a následujících norem EN:

EN 1060-1:

Neinvasivní tonometry - Všeobecné požadavky

EN 1060-3:

Neinvasivní tonometry - Specifické požadavky pro elektromechanické systémy na měření krevního tlaku

EN 1060-4:

Neinvasivní tonometry - Zkušební postupy k určení celkové přesnosti systému automatických neinvasivních tonometrů.



**CZ****UPOZORNĚNÍ K OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Tento výrobek se nesmí po ukončení své životnosti likvidovat s normálním domovním odpadem, ale musí být odevzdán na sběrném místě pro recyklaci elektrických a elektronických přístrojů. Symbol na výrobku, návodu k použití či obalu na to upozorňuje.

Materiály jsou recyklovatelné podle svých označení. Recyklací, využitím materiálů nebo jinou formou využití starých přístrojů důležitým způsobem přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Zeptejte se prosím obecní správy na příslušné likvidační místo.

**ZÁRUKA A ZÁKAZNICKÝ SERVIS**

Před expedicí jsou naše přístroje podrobeny přísné kontrole kvality. Pokud by se i přes všechnu péči při výrobě nebo přepravě objevila závada, prosíme vás, abyste přístroj přinesli zpět ke svému prodejci. Kromě zákonných nároků na záruční plnění má kupující následující nárok na záruku dle své volby:

Na prodávaný přístroj poskytujeme 2 roky záruky, začínající dnem prodeje. V tomto období odstraňujeme zdarma všechny nedostatky, které se prokazatelně vztahují na vady materiálu nebo výrobní vady, a to buď opravou nebo výměnou.

Na závady v důsledku nesprávného zacházení s přístrojem a vady, které vznikly kvůli zásahům a opravám třetích osob, nebo montáží cizích dílů, se tato záruka nevztahuje.

**0197**

ELTA GmbH  
 Carl-Zeiss-Str. 8  
 D- 63322 Rödermark/  
 Ober-Roden, Germany

# TR

## KULLANIM KILAVUZU

## KM117 DİJİTAL KAN BASINCI ÖLÇME ALETİ

Sayın Müşterimiz;

Lütfen, yanlış kullanımdan doğacak hasarları önlemek için, aygıtı şehir şebekesine bağlamadan önce, tüm "Kullanım Talimatname"sini dikkatlice okuyunuz. Lütfen, güvenlik bilgilerine azami dikkat gösteriniz. Eğer aleti, 3. kişilerin kullanımına vererseniz, "Kullanım Talimatname"sini de o kişiye veriniz.

## KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ

Bu osilometrik cihaz ile sistolik ve diyastolik kan basıncı ile kalp atışı ölçülür. Ölçülen tüm değer bir LCD ekran üzerinde okunabilir. Bu kan basıncı cihazı yalnızca bilekten yetişkinlerin ölçümü için üretilmiştir. Eğer kan basıncı bir doktor tarafından hastanede ölçülürse, hastanın heyecanı yüksek bir kan basıncı sonucunu verebilir. Kan basıncı içinde bulunulan şartlara bağlı olarak sabit dalgalanmalara tabidir. Bu nedenle kimse yalnızca bir ölçümden kesin sonuçlar çıkaramaz, dolayısıyla ölçümleri evde yapmak ve ölçülen değerleri düzenli olarak not etmek daha önemlidir. Böylece fiili kan basıncınıza ilişkin bir izlenim elde edersiniz ve doktorunuza tanı yada tedavi ile ilgili önemli kararlar vermek konusunda yardımcı olursunuz.

Eğer kalp yada böbrek rahatsızlıklarından, arter kalsifikasyonundan, diyabet yada benzeri rahatsızlıklardan şikayetçiyse, kan basıncı cihazını kullanmadan önce doktorunuzdan tavsiye almalısınız.

## KAN BASINCI NEDİR

Kan basıncı kan tarafından arter duvarlarına uygulanan basınçtır. Arterler içindeki kan basıncı bir kan dolaşımı sırasında sabit dalgalanmalara tabidir. Bu dolaşım içindeki en yüksek basınç, Sistol, en düşük basınç ise Diyastol olarak anılır. Bu iki kan basıncı değeri Sistol ve Diyastol ile doktor bir hastanın kan basıncını belirleyebilir. Kan basınçları fiziksel efor, korku yada günün belirli saatleri vb. gibi bir çok faktörden etkilenebilir. Kan basıncı genelde sabahları düşüktür ve öğleden sonra başlayarak akşama doğru yükselir. Yazın düşüken, kışın yüksektir.

# TR

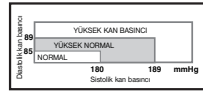
## EVDE KAN BASINCI ÖLÇÜMÜNÜN AMACI NEDİR?

Doktor tarafından kan basıncının hastanede ölçümü ve hastanede muayene bir çok hastada yüksek bir kan basıncına yol açan artan bir asabiyet yaratır. Aynı şekilde kan basıncı farklı şartlara bağlı olarak değişebilir ve bu yüzden yalnızca tek bir kez kan ölçümü ile yeterli bir değerlendirme mümkün değildir. Sessizce oturan bir hastanın sabah yada kalktıktan sonra ve kahvaltının gelmesinden önce ölçülen kan basınçları esas alınmalıdır. Dolayısıyla bu şartların sağlanabileceği evde kan ölçümü anlamlıdır.

### A. WHO'nun (Dünya Sağlık Örgütü) Kan Basıncı

#### Sınıflandırması

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından belirtilen yaştan bağımsız olarak yüksek ve düşük kan basıncı ölçüm standartları resim 1'de gösterilmiştir.

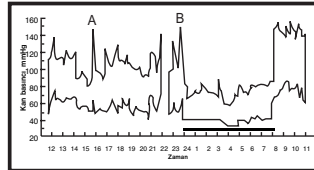


Resim 1

### B. Kan basıncı dalgalanmaları

Bireyin kan basıncı günlük olarak yada mevsime göre dalgalanmalara tabidir. Bu dalgalanmalar yüksek kan basıncına sahip hastalarda daha nettir. Normal olarak kan basıncı çalışırken artar, gece uyurken ise en düşük seviyesindedir. Resim 2'de gün içinde her 5 dakikada bir ölçülen kan basıncı dalgalanmaları görülmektedir.

Kalın çizgi uyku saatlerini temsil etmektedir. Sabah saat 4'te (çizimde büyük A olarak gösterilmiştir) ve öğlen 12'de (çizimde B olarak gösterilmiştir) ağırlı saplanmasını temsil etmektedir.



Resim 2

# TR

## **ÖLÇÜM CİHAZI KULLANILMADAN ÖNCE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR**

- Kan basıncı hastanızın geçmişini bilen bir doktor yada uzman tarafından değerlendirilmelidir. Kan basıncı cihazının düzenli kullanımı ve ölçülen değerlerin kaydedilmesi sayesinde kan basıncınızın eğilimleri hakkında doktorunuza güncel bilgiler sağlanır.
- Cihazın bandını bileğinizin etrafına sıkıca sarın. Kolluk kalbinizle aynı yükseklikte olmalıdır.
- Ölçüm cihazı ölçüm sırasında hareket ettirilmemeli yada titretilmemelidir, aksi takdirde kan basıncı tam olarak ölçülemez.
- Ölçüm sessiz ve sakin bir ortamda yapılmalıdır.
- Kolluk bir ceket yada gömlek kolu etrafına sarılmamalıdır, aksi takdirde kan basıncının ölçülmesi imkansızdır.
- Kan basıncının doğal olarak gün ilerledikçe ve aynı şekilde sigara kullanımı, alkol tüketimi, gibi çok çeşitli faktörlere bağlı olarak değiştiğini ve çıkan sonucun ilaçlardan ve fiziksel efordan etkilendiğini unutmayınız.
- Dolaşım problemi olan insanlarda (şeker hastalığı, böbrek rahatsızlıkları, arter kalsifikasyonu yada dolaşım rahatsızlıkları kaynaklı) bu monitörde ölçülen değerler kolun üst kısmından kan basıncını ölçen bir kan basıncı ölçüm monitöründe ölçülenden daha düşük olabilir. Bileğinizden ölçülen kan basıncının tam olarak ölçülen değerler olup olmadığını garanti etmek için doktorunuza danışınız.
- Bu ölçüm cihazından alınan kan basıncı ölçümü değerleri ölçümü bir tansiyon cihazı ile yada steteskop ile dinleyerek uygulayan eğitilmiş bir uzmanınkilere karşılık gelir. Ölçüm değeri Birleşik Devletlerde kullanılan elektronik ve otomatik Sfigmomanometre için ulusal standardizasyon tarafından ortaya konan değer limitleri içindedir.

# TR

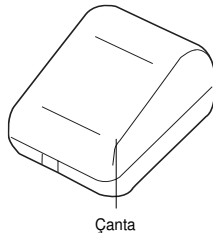
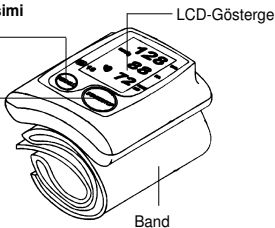
## CİHAZIN TANIMI

### A. Parçaların yerleşimi

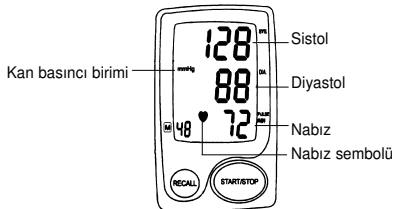
Hafıza çağırma  
düğmesi

Start-/Stop  
Düğmesi

Res. 3



### B. Gösterge sembollerinin tanımı

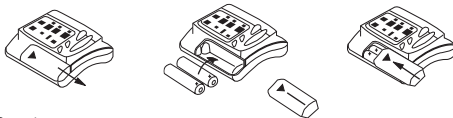


# TR

## PİLLERİN DEĞİŞTİRİLMESİ

- Koruyucu filmi ekrandan kaldırın.
- Ölçüm cihazının alt yüzündeki pil kutusunun kapağını çıkartın ve pilleri pil kutusuna gösterildiği gibi takın. Pillerin üzerindeki + ve – kutuplara mutlaka uyun. Yalnızca alkali piller kullanılabilir!

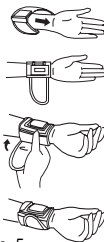
**Önemli not:** Bazen pillerin çıkarılması zor olabilir. Bunun için top uçlu bir kalem gibi sert ve uzun bir cisim kullanın.



Res. 4

## KOLLUĞUN BİLEĞE SARILMASI

- Kolluk bileğe sarılırken ölçüm cihazının ekranı bileğin iç tarafına gelmelidir. Bilek boş olmalıdır.
- Kolluk bileğe sıkıca sarılmalıdır. Kolluğu güç kullanarak çekmeyiniz. Kolluğu çok sıkı sarmayınız.



Res. 5

# TR

## ÖLÇÜM YAPILIRKEN DOĞRU VÜCUT HAREKETLERİ

Mümkün olduğunca doğru ölçüm değerleri elde edebilmek için, kolları mutlakla kalp ile aynı yükseklikte olmasına dikkat edilmelidir. Eğer kolluk kalpten daha yüksek yada aşağıda ise, tam ölçüm değerlerinden sapmalar oluşabilir.

### Oturur pozisyonda kan basıncı ölçümü:

- Dirseği bir masa yüzeyi yada başka yüzeylerle (örneğin taşıma çantası) destekleyin.
- Kolların kalp ile aynı hizada olması amacıyla doğru konumlandırma için gerekirse kolunuzun altına bir destek koyun.
- Elinizi gevşetin; elin ayası yukarı bakmalıdır.



Res. 6

## EKRANDAKİ SEMBOLLERİN TANIMI

### Ekranada bir durum/neden sembolü



pillerin  
değiştirilmesi



ölçüm hatası

**ERROR**

Nabız bulunduğunda bu sembol görünür ve yanıp söner. PİL çok yakında tamamen boşalacaksa yada yanlış piller kullanılıyorsa bu sembol görünür.

Eğer kan basıncı tam olarak ölçülemezse bu sembol görünür.

### Ölçüm düzeltme

Ölçüm sırasında hareket etmeyin ve konuşmayın. Her iki pili de değiştirin.

Pilleri takarken +/- kutuplara dikkat edin.

"START/Stop" düğmesine yeniden basın ve ölçümü tekrarlayın. Kolluk bileğin etrafına çalıştırma talimatlarına göre sarılmalıdır. Elinizi gevşetin, ölçüm sırasında hareket etmeyin ve konuşmayın. Vücutunuzun doğru vücut konumunda olmasına dikkat edin.

# TR

## Ekranada bir durum/neden sembolü

Kan basıncı  
ölçümünü



Ölçüm iptal edilene kadar  
her zaman görünür.

## Ölçüm düzeltme

### ÖLÇÜM KILAVUZU

- **Pillerin kullanımı**  
Pil kutusunun kapağını çıkartın.  
Pilleri takarken kutunun içinde gösterilen kutuplara dikkat edin. (Res. 4)  
Tüm LCD hücreleri 3 saniye boyunca ekranda etkin hale gelir.
- **Kan basıncı ölçümünün aşamaları**
  - a) Kolluğu bileğinizin etrafına sarın (bakınız bölüm "kolluğun bileğin etrafına sarılması", resim 5'te gösterildiği gibi).
  - b) Sandalyeye oturun ve vücudunuzu dik konuma getirin (bakınız bölüm "doğru vücut konumu", resim 6'da gösterildiği gibi).
  - c) START/STOP düğmesine basın. 3 saniye boyunca ekranda "888" sayısı görünür. Kan basıncı ölçüm sembolü ekranda yanıp söner ve hava basıncı otomatik olarak 195 mmHg değere çıkar. Yüksek kan basıncına doğru eğilim göstererek hava basıncı ölçüm için gerekli düzeye otomatik olarak artar. \* Kan basıncı ölçüm sırasında hareket etmeyin ve konuşmayın.
  - d) Hava basıncının yükselmesinden sonra hava yavaşça tahliye edilir. Nabız sayısının bulunması halinde KALP ATIŞI sembolü yanıp sönmeye başlar.
  - e) Kan basıncının ölçülmesinin ardından, sistolik, diyastolik ve nabız hızı değerleri bir dakika boyunca ekranda yanıp söner ve sonra otomatik olarak yok olurlar.



# TR

- **Ölçüm verilerin saklanması, geri çağırılması ve silinmesi**

- a. Veri saklama:

Her kan basıncı ölçümünden sonra ilgili ölçüme ait sistolik, diyastolik, kalp atış hızı verileri otomatik olarak saklanırlar. En son 48 ölçüm verisi hafızada saklanabilir. 48. ölçüm verisinden sonra hafızadaki en eski veri otomatik olarak silinir.

- b. Veri çağırma:

(1) Eğer hiçbir GERİ ÇAĞIRMA düğmesine basıldığında ekranda hiçbir veri görünmez. Eğer saklanmış veri varsa, en son ölçülen sistolik, diyastolik, kalp atış hızı ölçüm verileri ekranda görünür ve bir dakika sonra kaybolur (60 saniye).

(2) Saklanan ölçüm verilerinin bir sonraki satırını okumak için GERİ ÇAĞIRMA düğmesine bir kez daha basın. Ekranda geri çağırılan ölçüm verileri buna göre numaralandırılmıştır. 48 ölçüm verisinin sırasına göre görüntülenen saklanmış ölçüm verilerini okuduktan sonra, için GERİ ÇAĞIRMA düğmesine yeniden basın.


(3) Ölçüm verilerinin görüntülenmesi sırasında okumayı duraklatmak için START/STOP düğmesine basılmalıdır.

- c. Veri silme

(1) 2 pili çıkartın ve sonra yeniden takın.

(2) Verilerin silinip silinmediğini test etmek için GERİ ÇAĞIRMA düğmesine basın. Eğer silinmişse ekranda hiçbir veri görünmez.

- **Pillerin değiştirilmesi**

Ekranda görünen "  " simgesi pillerin boşaldığı anlamına gelir. Pilleri değiştirmek zorundasınız, aksi takdirde artık kan basıncı ölçümü uygulanamaz.

# TR

## BAKIM

- Cihazın üstünü kolayca temizlemek için su yada hafif bir temizlik malzemesi ile nemlendirilmiş bez kullanınız, daha sonra kuru bir bez ile silerek kurutunuz. Eğer kirlendiyse bandı temizlemek için kuru bir bez kullanınız.
- Sprey temizleyiciler yada güçlü temizlik malzemeleri kullanmayınız.
- Ölçüm cihazı uzunca bir süre kullanılmayacaksa, piller çıkartılmalıdır. (\* Boşalmış piller hasara yol açabilir.)

## SAKLAMA

- Kullanıldıktan sonra bandı daima çantasında saklayınız.
- Ölçüm cihazı ve aksesuarlarını doğrudan güneş ışığına, yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayınız ve rutubet ve toza karşı koruyunuz.
- Aşırı düşük (-20 °C altında) yada yüksek (60 °C üstünde) sıcaklıklarda saklamayınız.

## ARIZALARA KARŞI KORUMA

- Kolluk hiçbir yöne döndürülemez.
- Eğer kolluk pompasında hiç hava yoksa bileğinize sarmayınız.
- Ölçüm cihazını yada ekranı oluşturan birimleri sökmeye veya bandı tamir etmeye çalışmayınız.
- Ölçüm cihazını düşürmeyiniz ve ağır darbelerden kaçınınız.

## DİKKAT

- Ölçüm cihazı yalnızca yetişkinlerin kan basıncını ölçebilir.
- Ölçüm cihazı bileğinizizde yaralanma varsa kullanılamaz.
- Sürekli sönme halinde kolluk derhal açılmalıdır.

# TR

## TEKNİK VERİLER:

Model Numarası.	BM-101
Ölçüm yöntemi	Osilometrik
Ölçüm basıncı aralığı	0-300 mmHg, ölçülen dakika başına 40 -199 nabız
Basıncı doğruluğu	Druck +/- 3mmHg, nabız +/- 5%
Kaba basıncı	otomatik yeniden sönme sistemi
Sönme	otomatik sönme (lastik pompası)
Hava boşaltımı	otomatik boşaltım valfi
Ekran	dijital likit kristal ekran
Hafıza	48 ölçüm verisi
Boyutlar	U70 x G72 x Y29 mm
Ağırlık	Yaklaşık 130g, piller dahil
Kolluk boyutu	yaklaşık 135 ile 195 mm arasında bir bilek için
İzin verilen çalışma sıcaklığı	+10°C - +40°C, 30-85% bağıl nem
İzin verilen saklama sıcaklığı	-20°C - 50°C, 10-95% bağıl nem
Elektrik akımı	3V --- 2x1,5 V LR3/AAA alkali pil
Pille çalışma süresi	yaklaşık 250 ölçüm için
Aksesuarlar	taşıma çantası, çalıştırma talimatları, 2 adet pil

# TR

## ÖNEMLİ

Kullanım talimatlarını okuyun.

Sınıflandırma:

- Dahili güç kaynaklı ekipman
- BF tipi uygulanmış parça
- IPX0
- Hava, oksijen veya azot oksit ile yanıcı anestezinin karışımı yakınında kullanıma uygun değildir.
- Kısa sürede yüklenerek sürekli kullanılabilir.

Bu Tansiyon Aleti, EC Direktiflerine uygundur ve CE İşareti "CE 0197"ye sahiptir.

Cihazın kalitesi onaylanmıştır ve 14 Haziran 1993 tarihli tıbbi cihazlarla ilgili EC konsey direktifi 93/42/EEC'ye (EN IEC60601-1—Genel güvenlik gereklilikleri, EN IEC 60601-1-2:2001 - Elektromanyetik uygunluk-Gereklilikler ve testler) ve aşağıda listelenmiş olan EN performans standartlarına uygundur:

EN 1060-1

İnvaziv olmayan tansiyon aletleri - Genel gereklilikler

EN 1060-3

İnvaziv olmayan tansiyon aletleri - Elektro mekanik tansiyon ölçüm sistemleri için ek gereklilikler.

EN 1060-4

İnvaziv olmayan tansiyon aletleri - İnvaziv olmayan otomatik tansiyon aletlerinin genel sistem doğruluğunun belirlenmesi için uygulanan test prosedürleri.

# TR

## ÇEVRE KORUMA İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR



Bu ürün, kullanım tarihinin sona ermesiyle birlikte normal ev çöpü kanalıyla tasfiye edilmeyip, elektrik ve elektronik cihazlarının geri dönüşüm toplama noktalarına bırakılmalıdır. Ürünün, kullanma talimatının veya ambalajın üzerinde yer alan sembol buna işaret etmektedir.

Hammadde, üzerlerindeki işaretler uyarınca geri dönüştürülebilir özelliğe sahiptirler. Eski cihazların geri dönüştürülmesi, maddi yönden değerlendirilmesi veya diğer şekillerdeki değerlendirilmelerine bulunacağınız desteklerle, çevremizin korunması için önemli bir katkı sağlamış olacaksınız.

Lütfen bağlı bulunduğunuz belediye yönetiminden yetkili tasfiye noktasını öğreniniz.

## GARANTİ VE MUSTERİ SERVİSİ

Dağıtımdan önce, ürünümüz titiz bir kalite kontrolünden geçirilmektedir. Bütün bu özene rağmen, eğer üretimde yada nakliye sırasında bir sorun oluşmuşsa, lütfen satın aldığınız aleti satıcıya geri iade edin. Tüketici, yasalarla belirlenmiş aşağıdaki garanti haklarına sahiptir: Satığımız ürünlerin 2 senelik garantisi vardır, garanti ürünün satıldığı gün başlar. Bu süre boyunca ortaya çıkacak kusurlar tarafımızdan ücretsiz olarak giderilir. Eğer, üründe noksan bir özellik ya da üretici hatası varsa tamir veya değiştirme yapılır. Kusur, ürünün uygunsuz taşınması, kötü kullanım, 3. şahıslar tarafından orijinal olmayan uygunsuz parçalarla tamire çalışılmasından kaynaklırsa garanti kapsamında değildir.

**CE** 0197